



TØI rapport
492/2000

Bosetting og daglig mobilitet

En studie av transportmuligheter og reiseatferd i byer og utkantstrøk i Norge

Liva Vågane

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

ISSN 0802-0175
ISBN 82-480-0167-9

Oslo, oktober 2000

Tittel: Bosetting og daglig mobilitet. En studie av transportmuligheter og reiseatferd i byer og utkantstrøk i Norge.

Forfatter(e): Liva Vågane

TØI rapport 492/2000
Oslo, 2000-10
105 sider
82-480-0167-9
ISSN 0802-0175

Finansieringskilde:

Transportøkonomisk institutt

Prosjekt: 2154 Reisevaner

Prosjektleder: Randi Hjorthol

Kvalitetsansvarlig: Randi Hjorthol

Emneord:

Reisevaner; Bosettingsmønstre; Bilbruk; Norge

Sammendrag:

Hovedtemaet i rapporten er hvilken rolle bosettingsmønsteret spiller for den daglige mobiliteten. Transportmuligheter (avstander, kollektivtilbud og bilhold) og reiseatferd sammenlignes i seks kommunetyper for å studere variasjoner og sammenheng. De som bor i utkantkommunene har dårligst kollektivtilbud og store avstander, mens de som bor i Oslo har godt kollektivtilbud og korte avstander. Bilholdet varierer lite, men er lavest i Oslo (og storbykommunene). Den totale reiselengden er lengst i omlandskommunene, det skyldes bl.a lange arbeidsreiser, og kortest i Oslo. Forskjellene i reiselengde henger sammen med forskjeller i reiselengde som bilfører. I Oslo og storbykommunene har man flere kollektivreiser enn ellers og det er små forskjeller mellom de resterende kommunetyperne.

Title: Settlement and daily mobility. An analysis of transport conditions and travel behaviour in cities and peripheral areas in Norway.

Author(s): Liva Vågane

TØI report 492/2000
Oslo: 2000-10
105 pages
82-480-0167-9
ISSN 0802-0175

Financed by:

Institute of Transport Economics

Project: 2154 Travel behaviour

Project manager: Randi Hjorthol

Quality manager: Randi Hjorthol

Key words:

Travel behaviour; Settlement patterns; Car use; Norway

Summary:

The report focus on how the settlement patterns effects daily mobility. Transport conditions (distances, public transport services and car ownership) and travel behaviour within six different groups of communes are compared in order to study variations in travel behaviour. People living in peripheral communes have poor public transport services and long distances while people in Oslo have good transport services and short distances. Car ownership is lowest in Oslo (and urban communes). Total travelled distance is longest in surrounding communes to the big cities due to long journeys to work. Differences in total travel length are related to differences in travel length by car. People in Oslo and urban communes travel more by public transport than in other type of communes.

Language of report: Norwegian

Rapporten kan bestilles fra:
Transportøkonomisk institutt, Biblioteket
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo
Telefon 22 57 38 00 - www.toi.no

The report can be ordered from:
Institute of Transport Economics, The library
Gaustadalleen 21, NO 0349 Oslo, Norway
Telephone +47 22 57 38 00 - www.toi.no

Forord

Rapporten - *Bosetting og daglig mobilitet. En studie av transportmuligheter og reiseatferd i byer og utkantstrøk i Norge* – tar utgangspunkt i forskjeller i betingelser for daglige reiser mellom ulike kommunetyper i landet. Hensikten er å beskrive og forklare likheter og forskjeller i reiseomfang og transportmiddelbruk. De empiriske analysene i rapporten bygger på den landsomfattende reisevaneundersøkelsen som ble gjennomført i 1997/98. Temaet rapporten tar opp faller inn under TØIs instituttprogram om reisevaner, og utgivelsen er finansiert ved hjelp av interne satsningsmidler for dette programmet.

Rapporten er en bearbeidet utgave av cand polit Liva Vågane sin hovedfagsoppgave for cand polit-graden i samfunnsgeografi ved Universitetet i Oslo august 2000. Utarbeidelse av rapporten er støttet av TØI.

Rapporten er skrevet av cand polit Liva Vågane. Forskningsleder Randi Hjorthol har vært veileder ved TØI og oppnevnt biveileder fra Universitetet. Veileder ved Universitet har vært førsteamanuensis Hans Solerød. Forskningsleder Øystein Engebretsen har lest og kommentert et tidlig utkast.

Avdelingssekretær Tove Ekstrøm har tilrettelagt manuset.

Oslo, oktober 2000
TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT

Knut Østmoe
instituttssjef

Randi Hjorthol
forskningsleder

Innhold

Sammendrag

Summary

1	Innledning	1
1.1	Problemstilling.....	2
1.2	Begrepsavklaringer og avgrensning	2
1.3	Rapportens oppbygning	3
2	Bakgrunn	5
2.1	Mobilitet, velferd og bosettingsmønster	5
2.2	Forskning omkring geografiske variasjoner i mobilitet.....	12
2.3	Operasjonalisering av bosettingsmønsteret	15
3	Mobilitet - forutsetninger og atferd	25
3.1	Teoretisk utgangspunkt.....	25
3.2	Mitt utgangspunkt	30
3.3	Reisebehov og aktivitetsmønster	31
3.4	Transportmuligheter.....	33
3.5	Valg og vurdering	38
3.6	Reiseatferd	40
3.7	Dataanalysen	42
4	Datamateriale og metode	44
4.1	Reisevaneundersøkelsen 1997/98	44
4.2	Generelle metodiske problemer	45
4.3	Statistiske mål og metoder	48
5	Geografiske variasjoner i transportmuligheter	50
5.1	Avstand til stasjonene	50
5.2	Kollektivtilbud	55
5.3	Tilgang på bil	58
5.4	Oppsummering.....	62
6	Geografiske variasjoner i reiseatferd	64
6.1	Reisenes omfang	64
6.2	Reisemåte.....	69
6.3	Reisenes formål.....	70
6.4	De tre prosjektene	71
6.5	Oppsummering.....	79
7	Avsluttende kapittel	81
	Litteratur	85
	Vedlegg	89

Sammendrag:

Bosetting og daglig mobilitet. En studie av transportmuligheter og reiseatferd i byer og utkantstrøk i Norge.

Problemstilling og bakgrunn

De daglige reisene er viktige for å binde sammen dagliglivets aktiviteter. Forutsetningene for disse er ikke de samme overalt. Målet for denne studien er derfor å finne svar på hvilken betydning det norske bosettingsmønsteret har for den daglige mobiliteten, dvs. hvordan transportmuligheter og reiseatferd varierer med kommune type, og hva som kan forklare disse variasjonene. Analysen er basert på den nasjonale reisevaneundersøkelsen fra 1997/98.

Mobilitet, velferd og bosetting

Tilgang på varer og tjenester og å kunne delta i ulike aktiviteter er viktig for velferd. Transportmulighetene er avgjørende for tilgangen til viktige arenaer der det skapes velferd. Selv med gode transportmuligheter vil ikke alltid høy mobilitet være forenlig med velferd for det vil være avhengig av hvilken betydning aktiviteten eller reisen har for den enkelte.

Hovedproblemstillingen gjelder hvilken rolle bosettingen spiller for mobiliteten. Samtidig er den daglige mobiliteten viktig for bosettingsmønsteret, og et spørsmål blir da hvilken betydning mobiliteten har for velferd og bosetting i mer usentrale områder. Geografiske avstander blir etter hvert av mindre betydning. Det betyr at man i større grad kan bosette seg eller bli boende relativt usentralt, men fortsatt ha akseptabel tilgang på viktige tjenester. Dette kan ha stor betydning for de politiske målsetningene om å opprettholde et spredt bosettingsmønster. På den annen side kan en økende mobilitet føre til mer "fravær", og at folk i større grad får tilgang på tjenester utenfor lokalsamfunnet. Dersom det lokale tjenestetilbudet må gi tapt for økt konkurranse, samtidig som folks tilknytning til lokalmiljøet svekkes, kan resultatet være økende fraflytting fra utkantstrøk.

Mobilitet er viktig for velferd og for bosettingen, og derfor spiller samferdselspolitikken en viktig rolle i den generelle distriktspolitikken. I regionalpolitikken fokuseres det blant annet på å legge til rette for næringsliv og bosetting i distriktene ved blant annet å skape robuste bo- og arbeidsmarkeds-regioner. Tiltak innen transportsektoren vil ha stor betydning i denne sammenheng.

Teoretisk grunnlag og rammeverk

Det teoretiske grunnlaget har bakgrunn i den aktivitetsbaserte tilnærmingen til reiseatferd og tidsgeografi. Den aktivitetsbaserte tilnærmingen tar utgangspunkt i at det er aktiviteter som er grunnlaget for reiser. Reisene oppstår ikke av seg selv, men er vanligvis utledet av andre behov. Tidsgeografien tar blant annet for seg hvilke føringer som legges på personers reiser og aktiviteter. Utgangspunktet er at en viktig del av menneskenes hverdag går ut på å utføre prosjekt. De utføres på ulike stasjoner og krever i mange tilfeller at folk er til stede samtidig. Mulighetene til å utføre prosjekter begrenses av ulike restriksjoner som gjelder blant annet de transportressursene man har tilgang på, og det faktum at man ikke kan være til stede to steder på en gang.

Bakgrunnen for mobiliteten drøftes med utgangspunkt i fire faktorer: *Reisebehovet* er utgangspunktet for at det i det hele tatt skal foregå en reise. Det henger i stor grad sammen med aktivitetsmønsteret. Hvilket aktivitetsnivå man har vil blant annet være påvirket av yrkesaktivitet, alder, familieforhold og livsstil.

Transportmulighetene gjelder de forutsetningene som ligger til grunn for reisen, både omgivelsesfaktorer som transportnettets standard og den fysiske lokaliseringen av ulike arenaer, og mobilitetsevnen, dvs. individets ressurser som tilgang på transportmidler, økonomi, helse og tid til rådighet. De omgivelsesfaktorene som det her fokuseres på er avstander til ulike stasjoner og kollektivtilbud. Disse vil henge tett sammen med bosted. Mobilitetsevnen sier noe om de individuelle forutsetningene for å reise. Det hjelper lite med gunstige omgivelsesfaktorer hvis mobilitetsevnen er dårlig. Det er en sammenheng mellom reisebehov og transportmuligheter. Høyt reisebehov fører vanligvis til at man er avhengig av å ha bil, samtidig som de transportmulighetene man har også virker inn på hvilke aktiviteter man deltar i. Med bakgrunn i det reisebehovet en person har, og de transportmulighetene som finnes, foretar vedkommende en vurdering av situasjonen, og tar et *valg* med hensyn til om man skal foreta en reise, og på hvilken måte den skal foregå. Denne vurderingen vil være mer eller mindre bevisst eller rutinepreget. Dersom reisebehovet ikke anses som stort nok i forhold til de transportmulighetene man har, vil reisen ikke bli foretatt. Den faktiske *reiseatferden* er resultat av dette valget. Her er det reiselengde og reise måte det fokuseres mest på.

Datamaterialet

Studien er basert på datamateriale fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen fra 1997/98. Den ble gjennomført i løpet av ett år og basisutvalget består av 6 061 telefonintervju med personer over 13 år. De har fått spørsmål om sin tilgang til transportmidler, avstand til ulike tilbud, samt generelle bakgrunnsspørsmål om inntekt, yrkesaktivitet og familieforhold. Alle reiser som foregikk dagen før intervjuet ble foretatt er også registrert. En reise er definert som alle forflytninger som foregår utenfor boligen. For alle disse reisene er reise måte, reisetid og – lengde, samt hvor reisen startet og endte kartlagt.

Inndeling av kommunene

Det er mange måter man kan gruppere kommunene på. I mange studier av geografiske variasjoner av reiseatferd har det vært vanlig å dele inn kommunene på

en slik måte at kommuner som ligger i nærheten av større byer ender i samme kategori som disse byene. Hensikten har bl.a. vært å studere arbeidsmarkedsregioner. For å skille byene fra deres omland, og for å lage en egen kategori med utkantkommuner, er analysen basert på en ny inndeling av kommunene. Kommunene er delt inn i seks kategorier basert på deres sentralitetsnivå og større tettsteder. *Oslo* er i en egen kategori. *Storbykommunene* består av de resterende kommunene som har sentrum av tettsteder med over 50 000 innbyggere. *Store tettsteder* består av kommuner som har sentrum av tettsteder med over 15 000 innbyggere, eller som har en stor del av befolkningen fra slike eller større tettsteder. *Omlandskommunene* er kommuner som ligger innenfor pendlingsomland fra de seks største tettstedene, men de mest usentrale av disse er flyttet til de *rurbane kommunene*. Kommuner som ligger innenfor pendlingsomland til tettsteder med 15 - 50 000 innbyggere hører også til her. *Utkantkommunene* er de 215 mest usentrale kommunene. Ingen av disse kommunene har sentrum av tettsteder med over 5 000 innbyggere, og de ligger utenfor pendlingsomland til alle tettsteder med over 15 000 innbyggere.

Variasjoner i transportmuligheter

Analysen av transportmulighetene konsentrerer seg om hvordan avstander, kollektivtilbud og bilhold varierer. Det er store variasjoner mellom de ulike kommunetyper etter hvor langt det er til ulike stasjoner, dvs. butikk, kommunesenter og arbeidsplass. Den gjennomsnittlige avstanden til nærmeste dagligvarebutikk er som ventet kortest i Oslo (0.8 km) og lengst i utkantkommunene (3.4 km). Avstanden til kommunesenteret er også klart lengst i utkantkommunene (12.4 km). Avstanden til arbeidsstedet varierer ikke like mye, men den er klart lengst i omlandskommunene (26.3 km). Det er ikke over-raskende, og henger sammen med at tre av fem pendler i disse kommunene. Det er i Oslo denne avstanden er kortest (10.3 km). Analysen viser også at til tross for en relativt høy gjennomsnittlig avstand til arbeidsplassen i utkantkommunene (19.9 km), har en stor andel her kort avstand til arbeidsstedet.

Kollektivtilbudet er som forventet klart best i Oslo der 88 % har et svært godt eller godt tilbud, og aller dårligst i utkantkommunene der 78 % har et dårlig eller svært dårlig tilbud. Det er først og fremst antall avganger som varierer. I utkantkommunene er 15 % uten et kollektivtilbud, mens man i de største byene ofte har flere alternativer.

Bilholdet er lavest i Oslo, der 75 % har tilgang på bil i husholdningen, og i storbykommunene (88 %) og jevnt høyt i de resterende kommunetyper (92-95 %). Andelen som har mer enn en bil er lavest i Oslo og storbykommunene, og konkurransen om bilen innad i husholdningen er størst her. Selv når det kontrolleres for økonomi, førerkort, kollektivtilbud, antall barn og yrkesaktivitet, er sannsynligheten for å eie bil mye lavere i Oslo (og storbykommunene) enn i utkantkommunene. I tillegg til ulikt transportbehov skyldes det trolig blant annet forskjeller i bokostnader og generelle trafikkforhold.

Variasjoner i reiseatferd

Det er små variasjoner i andel som faktisk reiste reisedagen, men det var flest som ikke reiste i går i utkantkommunene (16 %) og færrest i Oslo (9 %). Begrunnelsen

for ikke å reise er den samme; hovedårsaken var at man ikke hadde behov. Det er de eldste og yngste som reiser minst, og yrkesaktivitet og tilgang på bil har naturlig nok stor betydning for om man reiste.

Det er de som bor i omlandskommunene som i gjennomsnitt reiser lengst i løpet av en dag (43.5 km). Derfor bruker man også mye tid til reising der (70 min.), men ikke noe særlig mer enn i Oslo der de har den korteste totale reiselengden (28.2 km på 68 min.). I utkantkommunene reiser man 32.9 km i løpet av en dag og det tar rundt en time. Man har flest reiser i løpet av en dag i store tettsteder og færrest i utkantkommunene, men variasjonene er ikke like store som for reiselengde og reisetid. Det er i første rekke avstand til arbeidsstedet som har betydning for den totale reiselengden. Tilgang på bil er også av betydning for hvor langt man reiser, men effekten av å ha bil er størst i Oslo og storbykommunene.

Man reiser som ventet oftere med kollektive transportmidler og sjeldnere med bil i Oslo (og storbykommunene) enn ellers. Det har sammenheng med at reisene er korte og at kollektivtilbudet er svært godt. Forskjellene i reiselengde etter transportmiddel er små, og det er i første rekke at man reiser mye lenger som bilfører i omlandskommunene (30.5 km) enn ellers (mellom 16.8 og 22.3 km) som kan forklare forskjeller i den totale reiselengden.

For å gå mer i detalj om reiseatferden og for å kunne studere ulike typer reiser hver for seg, fokuseres det på tre typer reiser: Reiser som har innkjøp av dagligvarer som formål, besøksreiser og arbeidsreiser. Innkjøpsreisene er som ventet lengst i utkantkommunene og kortest i Oslo, men forskjellene er ikke store. Menn, personer med mange barn, og de som har lange innkjøpsreiser reiser mest med bil. Besøksreisene er generelt sett lange og de varierer ikke systematisk i reiselengde. Derfor blir det også små variasjoner når det gjelder reisemåte. Avstanden til arbeidsstedet er lengst i omlandskommunene, likevel tar ikke arbeidsreisen mer tid der enn i Oslo og de rurbane kommunene. Yrkesaktive i Oslo (og storbykommunene) reiser mest kollektivt til arbeidet. I alle kommunetyper er det slik at minst tre av fire av de som kunne reist kollektivt kjørte bil. Det er kvinner, de med fleksibel arbeidstid og de som ikke hadde tilgang på bil som reiste mest kollektivt på arbeidsreisen. Det er bare i de rurbane kommunene man ikke reiser signifikant mer med kollektive transportmidler enn i utkantkommunene, også når det er kontrollert for mange andre viktige faktorer.

Transportmuligheter og reiseatferd

Hvilken betydning har transportmulighetene for den daglige reiseatferden? I Oslo er avstandene korte, kollektivtilbudet svært godt, og bilholdet relativt lavt. Det fører til at man ikke reiser særlig langt i løpet av en dag, og at man reiser mer med kollektive transportmidler enn andre. Omlandskommunene preges av lange reiser. Man reiser langt i løpet av en dag fordi man har lange arbeidsreiser, men trolig også fordi man har en større by innen rimelig reisetid. I utkantkommunene er avstandene store og kollektivtilbudet dårlig. Dette betyr at man er avhengig av bil til de fleste formål, men store avstander resulterer ikke i at den totale reiselengden blir særlig lang. Det er ikke mulig å gi noe konkret svar på om den relativt korte reiselengden i utkantkommunene er uttrykk for en ønsket situasjon, eller om de ville reist lenger om transportmulighetene var bedre.

Summary:

Settlement and daily mobility. An analysis of transport conditions and travel behaviour in cities and peripheral areas in Norway

Objectives and background

Different kinds of trips are important in order to tie together the activities in everyday life. The conditions for these daily trips are not the same everywhere. The objective of this study is to find out how the Norwegian settlement patterns influences upon the daily mobility. How do transport conditions and daily travel behaviour vary in different groups of communes, and what can explain these variations? The analysis is based on the national travel survey from 1997/98.

Mobility, welfare and settlement

Access to goods and services and the possibility to attend to different activities is important for people's welfare. Transport is especially important for access to different arenas where welfare is created.

The main focus in this report is on how settlement patterns effects the daily mobility. Settlement patterns can also be seen as a result of daily mobility in general. How does increased mobility effect welfare and settlement in sparsely populated areas? With reduced importance of distance more people are able to stay in or move to such areas because they can have access to important services from where they live. This can have significant implications for political aims of stability of settlement patterns. Another aspect of increased mobility is that people get access to services outside the local community and a lot of communities therefore are considerably affected by "absence". Combined with reduced local service the result can be that even more people move from sparsely populated areas.

Mobility is important for welfare and thus also for regional policy. Transport politics will therefore be an important part of the general regional policy. Measures in the transport sector will be of great importance to establish "robust regions" in order to expand the housing and labour markets.

Theory and framework

The theoretical perspective is based on an activity-based approach of travel behaviour and on time geography. The activity-based approach focus on activities as motivation for every trip. Time geography focuses on restrictions people meet when they carry out their activities and trips. People have to be present at different "stations" simultaneously in order to carry out "projects". Several restrictions influence the possibility to carry out projects and trips. They are related to the fact that one person can not be present at two places at one time. It also has to do with the accessible transport resources.

Four aspects of daily mobility are discussed. The first is *travel need*, which is the main reason why trips are carried out. This is related to a person's activities, and will be affected by employment, age, family and lifestyle. *Transport conditions* are concerned with the basis for travel behaviour. Ambient factors such as transport standards and physical locations of activities constitute parts of this. This is closely related to where people live. Distance to different "stations" and the quality of public transport services are focused. The other parts of transport conditions is the capability of being mobile defined as access to transport means, financial situation, health, time and other available resources. A close connection exists between travel need and transport possibilities. Those with a significant travel need usually possess a car, and transport possibilities influence what activities people participate in. Based on travel need and transport conditions a person makes a *choice* of when, where and how to travel, if he wants to travel at all. This evaluation varies according to whether it is a routine trip or not. The *travel behaviour* is a result of this choice, and the main focus in this report is on travel length and mode of transportation.

The data

The analyses is based on the national travel survey from 1997/98. 6,061 individuals 13 years or older have been interviewed regarding their travel habits and transport resources. The interviews contain information about income, occupation, family, and distances to different "stations". The respondents have also been asked about their access to transport means. Length, duration, time, purpose and mode of transportation are registered for every trip they made the day before the interview. A trip is defined as any movement outside the respondent's house and limited by the purpose of the trip.

Categorising the communes

In order to compare mobility in different groups of communes the 435 Norwegian communes are divided into 6 categories, based on a centrality index and data of urban settlements. *Oslo* is one category. *Urban communes* consist of the next seven largest urban areas. *Semi-urban communes* are communes with settlements between 15 and 50 thousand inhabitants. *Surrounding communes* lie within the commuting zone to the six largest cities. *Semi-peripheral communes* are a hybrid group with all communes within commuting zone to a settlement with at least 5,000 inhabitants. *Peripheral communes* are the 215 least central communes.

Variations in transport possibilities

When analysing the transport possibilities, distances and access to car and public transport service are focused. The distances to different stations (e.g. grocery, community centre and workplace) vary a lot among the different groups of communes. Average distance to the nearest grocery shop and to the community centre are, as expected, shortest in Oslo (0.8 and 3.9 km) and longest in peripheral communes (3.4 and 12.4 km).

The distance to work is longest in the surrounding communes (26.3 km). The variations between other categories are small. This can be explained by the fact that the surrounding communes are typically commuting communes, and that three out of four work outside the commune where they live. The work trip distance is shortest in Oslo (10.3 km). A large number of those in peripheral communes have short distances to their workplace even if the average distance is quite long (19.9 km).

The quality of the public transport service varies. It is best in Oslo and lowest in peripheral communes, especially when we consider the frequency of services. In Oslo 88 % have good or very good public transport where they live and most of them have several alternatives. Very good public transport is defined as: Least four departure per hour and less than one km to the bus stop/station. In peripheral communes 78 % have poor or very poor public transport, and 15 % have no public transport services at all.

Car ownership is lowest in Oslo, where 75 % have access to car in the household, and urban communes (88 %) and consistently high in the other groups (92-95 %).

Variations in daily travel behaviour

In average people undertook 3.2 trips per day, and the differences between the different groups of communes are small. In Oslo 9 % did not travel, in peripheral communes the share was 16 %. The reasons do not vary between the communes. Most of those who did not travel said they had no need. The oldest, youngest and those without work or car travel least.

People living in surrounding communes have the longest daily travel distance (43.5 km). Total daily time use is about 70 minute, but this is only two minutes more than people living in Oslo, who have the shortest daily travel distance (28.2 km). People living in peripheral communes do not travel more than 32.9 km on an average day. This takes one hour. Variations in the number of trips is smaller, the largest average number of trips are found in urban communes and the smallest in peripheral communes. The work trip distance explain much of the differences in total travelled distance. Access to a car also influences on the travelled distance. The effect of this variable is most important in Oslo and urban communes.

Those who live in Oslo (and urban communes) are the most frequent users of public transport. However, they do not travel long distance. This has mainly to do with the fact that the trips are short and the public transport services are good. It is mainly travelled distance by car that explains difference in total travel length. People in surrounding communes travel more by car than people in other categories (30.5 km vs. 16.8 - 22.3 km). The differences in total travel length by other transport means are small.

In order to be able to analyse different kinds of trips separately, the trip to the grocery, the visiting trip, and the journey to work are analysed in more detail. The trips to the grocery are shortest in Oslo and longest in peripheral communes but the differences are small. However, those with many children and those who travel far go by car. The visiting trips are often long and do not vary systematically. Therefore the differences in mode of transport are small.

The journey to work last almost as long in Oslo as in surrounding communes where the average distance is longest. People in Oslo use public transport for their journey to work more often than people in other communes. In all groups of communes three out of four of those who could use public transport modes drove a car. Women, people with flexible work-hours and those without access to a car tend to use public transport on their journey to work.

Transport opportunities and travel behaviour

How important are the transport conditions for the travel behaviour? Very good public transport services, low car ownership and short distances in Oslo is basically the reason why people there use public transport more than people in other areas. It also explains why their total travel length are shortest. Distance to work influences very much on the total travel length.

People in the surrounding communes travel farthest during an average day. This is partly explained by the location close to a larger city. In the peripheral communes the distances are long and public transport services poor, which means that people are more dependent on the car. In spite of relatively long distances in peripheral communes people do not travel particularly far during a day. Is this because they do not need to travel any further or because they are not able? Based on these data we can not find any indications on whether the relatively short total travelled distance in peripheral communes is due to a desired situation, or if people would like to travel more if the transport possibilities were better.

1 Innledning

Hver dag tilbringer de fleste av oss mye tid på steder utenfor boligen. Det kan være fordi vi er på jobb eller skole, gjør innkjøp, eller vi besøker venner. For å nå slike aktiviteter som foregår på ulike stasjoner er det nødvendig å forflytte seg, og det er dette som er utgangspunktet for de fleste daglige reisene. I hvilken grad og hvordan disse reisene kan gjennomføres, vil blant annet ha sammenheng med tilgang på transportmidler, og i hvilken grad disse kan brukes. Reiseatferden vil være et resultat av en avveining av en persons transportmuligheter i forhold til hvilket reisebehov vedkommende har. Både personlige ressurser og faktorer i omgivelsene spiller inn på den daglige mobiliteten. En viktig faktor i omgivelsene er bostedstype. Både kollektivtilbudet og avstander til ulike stasjoner henger sammen med hvor spredt bosettingen er. Forutsetningene for reiseaktivitet vil ikke være de samme overalt. Det blir derfor interessant å finne ut om, og på hvilken måte, varierende forutsetninger for å reise i ulike kommunetyper har betydning for reiseatferden.

Jeg ønsker i denne rapporten å undersøke *hva det norske bosettingsmønsteret betyr for folks daglige reiser*. Analysen bygger på datamateriale fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen (RVU) fra 1997/98. Den er basert på telefonintervju med 6 061 personer fra hele landet. Intervjuene dreide seg blant annet om respondentenes tilgang på transportmidler og de reisene de foretok dagen før intervjuet fant sted. For hver enkelt reise ble det registrert opplysninger om blant annet reiselengde, varighet og reisemåte. I tillegg inneholder undersøkelsen vanlige bakgrunnsopplysninger som alder, kjønn, yrkesaktivitet, inntekt og husholdningens sammensetning, samt en del detaljerte spørsmål i tilknytning til arbeidsreisene (Stangeby m.fl. 1999).

Muligheter til å få tilgang på varer og tjenester og å delta i aktiviteter på ulike arenaer er viktig for folks velferd. Til daglig tenker vi kanskje ikke så mye over hvor mye tid og ressurser vi bruker på å forflytte oss. Vi forstår ikke hvor avhengig vi er av de daglige forflytningene før mulighetene til å forflytte seg reduseres. Når veier blir stengt av ras, kollektive transportmidler utsettes for streik, eller fergestrekninger og bussruter til stadighet trues av nedleggelse, ser vi hvor viktige transportmidlene er i dagliglivet. Mye av dette rammer i særlig grad de som bor i utkantstrøk. Hele dagliglivet er organisert og basert ut i fra forflytninger til og fra ulike aktiviteter, og mulighetene til å foreta reiser er viktige for folks velferd. Derfor er det viktig at disse mulighetene tilpasses menneskenes behov og aktiviteter i ulike deler av landet. Politiske beslutninger kan ikke baseres på antagelser om folks reiseatferd, men det er nødvendig å undersøke om og hvordan reiseatferden og transportmulighetene faktisk varierer. Et aktuelt tema er de omstridte bensinprisene. Vi antar vanligvis at man er mest avhengig av bil i utkantstrøk. Det er da viktig å finne ut om dette stemmer, og om det er de som er mest avhengige av bil som reiser mest med bil. Videre er det viktig å finne ut hvilken betydning tilgang på transportmidler har for mobilitet og velferd. I de

siste årene har det også vært mye fokus på økende flyttestrømmer fra distriktene til storbyene. Den daglige mobiliteten inngår som en del av velferden, og blir derfor også et viktig element i denne diskusjonen. Det er sammenheng mellom bosetting og transport, og den regionale utviklingen har i stor grad vært påvirket av mobilitetsutviklingen.

1.1 Problemstilling

Hovedproblemstillingen i denne rapporten kan formuleres i følgende spørsmål:

Hvilken betydning har det norske bosettingsmønsteret for den daglige mobiliteten?

- *Hvordan varierer transportmulighetene med kommunetype?*
- *Hvordan varierer den daglige reiseatferden med kommunetype?*
- *Hva kan forklare variasjoner i transportmuligheter og reiseatferd?*

Jeg ønsker å finne ut hvilke muligheter man har til å reise i ulike kommunetyper. Er forutsetningene for reiseatferd de samme om man bor i en utkantkommune som om man bor i en storby? Er avstandene størst og kollektivtilbudet dårligst i utkanten, og har man derfor høyere bilhold? Jeg vil også se hvordan reiseatferden varierer etter kommunetype. Reiser man lengst i utkantkommunene, og reiser man oftest i storbyene? I hvilken kommunetype bruker man mest tid på å reise, og hvordan varierer transportmiddelbruken? Ut fra dette ønsker jeg også å undersøke hvilken betydning tilgang på transportmidler og andre faktorer har for reiseatferden.

Fokuset er i utgangspunktet rettet mot mobilitet i utkantstrøk, men å foreta en kvantitativ studie av utkantstrøk for seg selv kan være lite interessant og fruktbart hvis det ikke finnes et sammenligningsgrunnlag. En viktig del av rapporten vil derfor være å finne en hensiktsmessig operasjonalisering av bosettingsmønsteret. I praksis vil det her innebære å dele inn kommunene i kategorier. Da må jeg blant annet ta hensyn til befolkningsstørrelse og sentralitet, for å blant annet finne kriterier for hva som er "utkantkommuner". Det vil være interessant i denne sammenhengen å se hvilke kommunetyper som skiller seg fra hverandre. Er Oslo og utkantkommunene motpoler eller er variasjonene mer kompliserte enn det?

1.2 Begrepsavklaringer og avgrensning

Med *mobilitet* mener jeg ikke bare den daglige personmobiliteten som omfatter de mer eller mindre regelmessige reisene en person foretar i dagliglivet, men også mulighetene til å foreta disse reisene. En *reise* defineres her som alle forflytninger som foregår utenfor boligen (se 4.1). *Reisedagen* er den dagen reisen foregikk, det vil her si "i går", dagen før intervjuet ble foretatt. Reisene skjer fordi man deltar i aktiviteter på mange ulike arenaer. En *arena* er et funksjonelt avgrenset begrep, og kan være utdanningssektor, nærmiljø eller arbeidsliv, mens *stasjonene* er de

lokalisererte enhetene som funksjonelt utgjør en arena. Det kan være flere stasjoner på hver arena, og hver stasjon kan være knyttet til flere arenaer (NOU 1978:3). *Transportmulighetene* er forutsetningene for å kunne foreta en reise, og de utgjøres av både individets evne til forflytning (mobilitetsevne) og omgivelsesfaktorer (se 3.4). *Reiseatferd* gjelder både omfang, dvs. hvor langt, hvor lenge og hvor ofte man reiser, og reisemåte, dvs. med hvilke transportmidler man reiser.

Jeg bruker den nasjonale reisevaneundersøkelsen fra 1997/98 som eneste datagrunnlag. I og med at jeg bruker kun denne ene undersøkelsen, betyr det at jeg konsentrerer meg om transportmuligheter og reiseatferd på et avgrenset tidspunkt, og ikke undersøker utviklingen over tid. Det betyr også at de ulike aspektene ved daglig mobilitet er vinklet i forhold til de svar jeg kan få ved å bruke reisevane-undersøkelsen. De opplysningene som finnes i RVU begrenser og legger føringer på analysene. Det er blant annet ikke mulig å få svar på hva som ligger til grunn for reiseatferden, og hvilke vurderinger som blir gjort. I tillegg til spørsmål om gårsdagens reiser inneholder RVU også spørsmål om lange reiser over 100 km foretatt i løpet av den siste måneden. De lange reisene som i mindre grad henger sammen med folks dagligliv vil ikke være tema i denne rapporten, selv om de lange reisene som foregikk dagen før intervjuet er med.

Mobilitet og bosettingsmønster kan studeres både ut fra et velferds- og et miljøperspektiv. Det er miljøperspektivet som har fått størst oppmerksomhet i det siste. Flere forskere har undersøkt hvordan bosettingsmønster og tetthet påvirker energibruken til transport, og bl.a. ved Vestlandsforskning er det gjennomført en del studier knyttet til mobilitet og miljø i bygde-Norge (Aall 1992; Høyen 1995; Kyllingstad 1997; Næss 1997). Jeg vil her bruke velferd som den viktigste innfallsvinkelen for å se på sammenhengen mellom mobilitet og bosetting, mens miljøperspektivet får en mer underordnet rolle.

1.3 Rapportens oppbygning

Kapittel 2 tar for seg en del aspekt knyttet til sammenhengen mellom mobilitet, velferd og bosettingsmønster. I tillegg inneholder kapitlet en presentasjon av resultatene fra en del undersøkelser der man har studert geografiske variasjoner i reisevaner, samt enkelte undersøkelser som spesielt har tatt for seg utkantstrøk. Den siste delen av dette kapitlet inneholder en diskusjon om ulike måter å dele inn kommunene og "bostedsvariabelen", som til slutt leder opp mot en presentasjon av den inndelingen jeg har valgt å bruke. Det tredje kapitlet omhandler rapportens teoretiske grunnlag. Viktige tema her er hvordan mobilitet kan beskrives og kategoriseres, og hvilke faktorer som har betydning for den daglige mobiliteten. Her presenterer jeg også blant annet tidsgeografien og den aktivitetsbaserte tilnærmingen som er utgangspunkt for denne rapporten. Disposisjonen videre i kapitlet er basert på fire punkter: reisebehov, transportmuligheter, vurdering og reiseatferd. I det fjerde kapitlet presenterer jeg mer i detalj den nasjonale reisevaneundersøkelsen fra 1997/98. I tillegg går jeg gjennom generelle metodiske problemer knyttet til reisevaneundersøkelsen. Kapittel 5 er en analyse av hvordan transportmulighetene (avstander og tilgang på transportmidler) varierer med kommunetype. I kapittel 6 analyseres dataene fra

reisevaneundersøkelsen for å undersøke hvilke geografiske variasjoner det er i folks daglige reiseatferd, og om eventuelle variasjoner skyldes forskjeller i transportmuligheter. Trådene trekkes så sammen i det syvende og avsluttende kapitlet.

2 Bakgrunn

Hovedtemaet for denne studien er hvilken rolle bosettingsmønsteret spiller for den daglige mobiliteten. Det er viktig å påpeke at det er en vekselvirkning mellom befolkningens mobilitet og omgivelsesstrukturen (Vilhelmson 1994). Jeg vil i den første delen av dette kapitlet derfor se nærmere på hvilken betydning mobilitet har for velferd, og dermed også for bosettingen. Her er det også interessant å se hvilken vekt daglig mobilitet blir tillagt i regional- og distriktpolitikken. I den andre delen av dette kapitlet tar jeg for meg resultatene fra ulike undersøkelser som har tatt for seg reisevaner med særlig fokus på utkantstrøk. I siste del av kapitlet presenteres ulike måter å kategorisere kommunene, og det ender opp med den inndelingen jeg har valgt.

2.1 Mobilitet, velferd og bosettingsmønster

Det at man har mulighet til å forflytte seg, har utvilsomt betydning for velferd, og velferd er viktig for bosettingen. Trolig vil hvilke muligheter man har til å reise være en viktig faktor for folks valg av bosted. Høy mobilitet kan ha som konsekvens at lokale tjenestetilbud blir lagt ned, og vil på sikt være av betydning for bosettingen. Videre er høy mobilitet og flere alternativer til å utføre gjøremål uten å reise en viktig faktor for å velge bosted mer fritt. Det kan enten bety at det blir lettere å bosette seg i mer spredtbygde eller usentrale områder, eller at terskelen for å flytte fra slike områder blir lavere.

2.1.1 Velferd og mobilitet

Velferd har å gjøre med det enkelte individs levekår og opplevelse av velvære, og med samfunnets forventninger om et visst levestandardnivå, og skapes på ulike aktivitetsarenaer som arbeid, skole og nærmiljø (Berge 1999). På disse arenaene settes ressurser inn og konverteres, og gir utbytte i form av levekårskomponenter (som f.eks. inntekt) eller nye ressurser som kan settes inn på arenaene på et senere tidspunkt (NOU 1978:3). Ofte må man reise for å delta på disse arenaene, og derfor blir transportmulighetene (se 3.4) avgjørende for tilgjengeligheten til ulike aktivitetsarenaer.

Tilgjengeligheten til ulike varer og tjenester er viktig for folks velferd. Britt Dale skriver at det er allment akseptert at "... *tilgang på et variert offentlig og privat servicetilbud i rimelig avstand fra boligen er av vesentlig betydning for folks velferd, og dermed for opprettholdelsen av bosetningsmønsteret*" (Dale 1995, 175). Hun har studert sammenhengen mellom servicetilbud, velferd og bosettingsmønster, og peker blant annet på at post, barneskole, dagligvare og båttransport er servicetilbud som fremheves som nødvendige og grunnleggende

for at et lokalsamfunn skal overleve (Dale 1995). Det er viktig å ta hensyn til at et tjenestetilbud kan ha en annen funksjon i tillegg til det eksplisitte formålet med det. Nærbutikken har i mange lokalsamfunn også en svært viktig sosial funksjon (NOU 1978:3). Dersom viktige tilbud ikke er i gangavstand fra boligen, er det viktig at man kan nå dem ved å bruke et eller annet transportmiddel. Kollektivtransport er et servicetilbud som kan ha avgjørende betydning for velferd i utkanten, både som en tjeneste i seg selv, og for å få tilgang på andre tjenester og arenaer. Kollektivtilbudet er mange steder dårlig utbygd. Derfor blir det bilen som betyr mest for tilgang på tjenester i bygde-Norge. Andreas Hompland skriver: "*I dagens Norge er bil og bygd to sider av same sak. Den standarden norske bygder kan tilby av tenester og muligheter, er basert på bilbruk. Bilen er grunnlaget for busettingsmønsteret*" (Hompland 1991, 63). Når bilen er blitt så viktig for å opprettholde livet på bygda, betyr det at forskjellene mellom de som har og de som ikke har tilgang på bil blir stadig større.

Omfanget av folks reiser kan fortelle mye om hvilke muligheter de har i samfunnet. Romlige mobilitetsmønstre er viktige indikatorer for livsstil, tilgang til og deltakelse i ulike sosiale og økonomiske aktiviteter, grad av integrasjon i samfunnet og levestandard (Nutley & Thomas 1995). At folk har mulighet til å forflytte seg er ikke bare av betydning for enkeltpersoner, men for hele samfunnet. Det er viktig for å holde samfunnsmaskineriet i gang, og for at folk skal kunne delta i ulike typer aktiviteter, både for deres egen og for andres velferd. Dette gjelder ikke minst i mindre lokalsamfunn i distriktene der befolkningsgrunnlaget for ulike tjenester og aktiviteter er lavt, og avstandene ofte kan være store.

Selv om muligheten til å reise tas i bruk, betyr det ikke alltid økt velferd, for velferden øker ikke nødvendigvis proporsjonalt med mobiliteten. I tillegg til gode transportmuligheter er det viktig at aktiviteten og reisen har en positiv betydning eller mening for den enkelte (Berge 1999). Stor reiseaktivitet kan være en ulempe, man kan oppleve det som unødig og uønsket bruk av tid og ressurser. En lav reiseaktivitet er negativt for velferden når den ikke er et resultat av folks ønsker og prioriteringer. Dersom en gruppe eller et individ har få reiser, kan det være en indikasjon på mobilitetsproblemer (Nutley & Thomas 1995). Det kan bety at kostnadene ved å reise er uforholdsmessig høye, og man anser at den aktiviteten som var målet for reisen, ikke er verdt reisen. Uansett om mobiliteten er høy eller lav, er det viktig for folks velferd at den har det omfanget man ønsker.

2.1.2 Mobilitet og bosettingsmønstre

Bosettingsmønsteret legger føringer på den daglige mobiliteten. Samtidig har mobiliteten betydning for bosettingsmønsteret, for sentralisering og spredning av befolkningen har å gjøre med den daglige mobilitetens generelle utvikling.

"Det paradoksale er at den mobiliteten som antas å bidra til opprettholdelse av en form for stabilitet i det nåværende bosettingsmønsteret i bygdene, samtidig virker til å undergrave det langsiktige grunnlaget for dette bosettingsmønsteret" (Høyer 1995, 98).

Høy mobilitet kan på samme tid føre til både konsentrasjon og stabilitet i en mer eller mindre spredt befolkning. Gode transportmuligheter er viktig for velferd i utkantstrøk, og derfor også en viktig forutsetning for de politisk målsetningene

om å opprettholde et spredt bosettingsmønster. Med høy mobilitet og stor rekkevidde vil det være bedre forutsetninger for bosetting i spredtbygde områder enn om mobiliteten er lav. Konsekvensene av at mobiliteten er høy kan også være at lokale tjenestetilbud blir utsatt for konkurranse fra mer sentrale strøk, og at de derfor blir lagt ned. Dette kan igjen føre til at folk flytter fra utkanten til mer sentrale strøk for å få bedre tilgang på de tjenestene de har bruk for. Vilhelmson (1994) hevder at konsekvensene av økt mobilitet vil være en økende sosial og geografisk segregering mellom de som har god og de som har dårlig tilgang på transportmidler, økt vekt på mobilitetens fordeler fremfor stasjonære aktiviteter, og utarming av nærmiljøet, noe som i ytterste konsekvens kan bety lokalsamfunnets oppløsning.

Den økte mobiliteten har dramatisk endret folks rekkevidde og derfor vært viktig for å opprettholde bosettingsmønsteret. Mange har hevdet at økt utbygging av kommunikasjoner, bilhold og muligheter for arbeids- og servicependling har gitt befolkningen økende evne til å leve med store avstander og en økende sentralisering. Aksjonsradiusen til folk flest har økt radikalt de siste generasjonene, og geografien legger derfor ikke lenger de samme begrensninger på tilværelsen i utkanten (Aasbrenn 1996). Wiborg (1996) mener at økt mobilitet og tilgjengelighet fører til at befolkningstetthet får en annen betydning, og at det er færre som bor i en geografisk utkant. Geografiske avstander blir etter hvert av mindre betydning, og så lenge de tilbudene man trenger er innenfor en akseptabel reiseavstand er det større muligheter til å bli boende usentralt. Er de ikke det, har man fortsatt mulighet til å få tilgang til dem på grunn av utviklingen innen telefon, internett og ulike typer mobile tjenester. Dette kan føre til at det blir bedre muligheter til å bli værende i spredtbygde områder. Andre har også pekt på at pendlingsområdet til større byer øker på grunn av befolkningens økte rekkevidde og forbedrede transportmuligheter. Dette har gitt større muligheter for bosetting på mindre steder som ligger innenfor slike pendlingsområder (Hansen og Selstad 1999). Det blir sagt at *"Når tilgjengeligheten til et eksternt arbeidsmarked, servicemarked osv. er god, kan i prinsippet sjøl den siste innbyggeren på stedet klare seg godt og trives"* (Aasbrenn 1991, 175).

Den høye mobiliteten som er viktig for å opprettholde bosettingen og velferden i utkantene, kan også ha negative følger for bygdene. Når befolkningens mobilitet og rekkevidde øker, blir det mulig å legge funksjoner lenger fra hverandre (Næss 1997). Det skapes muligheter for at tjenester kan flyttes til mer sentrale strøk eller slås sammen, og dette kan medføre at aktivitets- og tjenestetilbudet for lokalbefolkningen reduseres. Befolkningen er ikke lenger like avhengig av å ha tilbudene i lokalsamfunnet, fordi de kan få realisert sine preferanser på andre steder. Lokalmiljøet strekker ikke lenger til for spesialiserte fritidsaktiviteter og innkjøpsvaner (Vilhelmson 1994). Et annet problem med høy mobilitet er at husholdningenes bånd til nærmiljøet blir svakere. Når personmobiliteten øker, øker også "fraværet", man deltar i stadig større grad i aktiviteter som foregår utenfor lokalsamfunnet. Dette kan også skyldes at tilbud i lokalsamfunnet er lagt ned. Nye muligheter til nærvær utenfor bygdene fører til at aktiviteter i bygdene utsettes for større fravær, og det er i bygdene konsekvensene av fraværet vil være størst (Hägerstrand 1993; Høyer 1995). Bygda og lokalsamfunnet blir en tilfeldig "boramme" for mobile mennesker, og ikke lenger en geografisk ramme rundt folks dagligliv. Samfunnet knyttes sammen i mer fritt komponerte fellesskap der

personlige kombinasjoner av slektninger, venner og arbeidskolleger blir viktigere enn den geografiske faktoren (Hompland 1991; Wiborg 1996). En redusert tilknytning til stedet, kombinert med bedre muligheter for forflytning og økt kontakt med omverden, fører kanskje også til at folk har lavere terskel for å flytte enn tidligere.

Dersom dårlig kollektivtilbud eller store avstander gjør det vanskelig å reise, slik at det å delta i ulike aktiviteter eller å utføre en del gjøremål må begrenses, kan det medføre at man velger å flytte til et sted der forholdene ligger bedre til rette for de daglige reisene. Dette kan etter hvert få store konsekvenser for bosettingsmønsteret. Kanskje en del av sentraliseringen både på nasjonalt og regionalt nivå og fraflyttingen fra utkantstrøk kan forklares med at folk forsøker å bedre sine transportmuligheter for å få bedre tilgang på varer og tjenester. Dersom dårlige transportmuligheter med bakgrunn i store avstander og dårlig kollektivtilbud i utkantstrøk er en viktig årsak til at folk flytter, kan det få konsekvenser for bosettingen på lengre sikt. Transportmulighetene vil bare være en liten del i den store sammenhengen, men kan i enkelttilfeller være den avgjørende faktoren for bostedsvalg og flyttemotiv. Vanligvis vil faktorer som arbeid og utdanning ha større betydning som flyttemotiv og for bostedsvalg. Når mobiliteten er høy, betyr reiseavstand mindre for valg av bosted, arbeidsplass og andre reisemål. Da er det personlige forutsetninger og kvalitetsforskjeller som betyr mest (Næss 1997). Derfor blir etter hvert bosted i mindre grad et såkalt "mobilitetsrelatert" valg som Fischer (1993) kaller det.

Hvis en høy mobilitet fører til at tjenester og aktiviteter blir lagt ned, kan konsekvensene være at flere flytter fra utkant-Norge. Det samme kan skje dersom transportmulighetene ikke er gode nok. Dette vil bety at folketallet går ned, og grunnlaget for tjenestetilbudet blir dårligere. Er denne nedgangen stor, vil fortsatt nedleggelse av tjenester på sikt medføre at avstandene blir enda større, og kollektivtilbudet reduseres ytterligere. Et økt transportbehov kombinert med dårligere transportmuligheter, kan lede inn i en ond sirkel der enda flere flytter. De som blir værende må da reise enda lenger, til tross for at de får dårligere transportmuligheter.

2.1.3 Det norske bosettingsmønsteret

På begynnelsen av 1800-tallet bodde en tidel av befolkningen i tettbygde strøk (Statistisk årbok 1999). Med industrialiseringen på 1800-tallet vokste det fram mange nye byer, og rundt århundreskiftet ble det utviklet et nett av rurale sentre, bygdebyer og små industristeder. De var ofte dannet på grunnlag av utnyttelse av naturressurser som mineralforekomster eller landbruksråvarer (Hansen og Selstad 1999). Gjenreisningen etter andre verdenskrig medførte en omfattende sentralisering, og urbanisering ble sett på som en forutsetning for modernisering (Hansen 1989). Utover 1960-tallet økte urbaniseringen og flyttestrømmene gikk fra utkantstrøk til byene. Det ble ansett som viktig å styrke distriktene og bremse befolkningsnedgangen i de perifere områdene, og det ble derfor lagt opp til økt industrivekst og etablering av såkalte *vekstsentre* rundt om i landet (Hansen og Selstad 1999). På denne måten ble urbaniseringsprosessen opp mot 1970-tallet preget av desentralisert konsentrasjon. De lokale og regionale sentrene ble styrket på bekostning av de omliggende perifere områdene. Utover på 1970-tallet økte de

perifere områdene sin befolkning, mens det var nedgang i veksten i storby-områdene. Denne tendensen til at flyttestrømmene gikk fra storbyene til de rurale områdene, var vanlig i mange vestlige land på midten av 70-tallet, og kalles ofte "counterurbanization" (se bl.a. Champion 1989). Brox (1980) pekte på mulighetene for at pendling kunne erstatte flytting som en viktig faktor for at bosettingsmønsteret var blitt konsolidert på 70-tallet. I Norge kan dette egentlig ikke sies å være en ny trend, det var bare en fortsettelse på urbaniseringen. Tilflyttingen til mindre byer i rurale områder kom fra disse byenes omland, ikke fra storbyene. Befolkningsnedgangen i perifere områder ble ikke snudd, bare redusert, og det var fortsatt vekst i de store byene. Hovedgrunnen til at befolkningen i perifere områder ble stabilisert var den store utbyggingen i offentlige tjenester og økt ansvar til kommunene (Hansen 1989). Den forsinkede urbaniseringsprosessen i Norge, *rurbaniseringen*, innebar bl.a. utvikling av bygdebyer:

"Urbaniseringsprosessen har blitt "forsinka" av fleire grunnar, men trass i bildet av tendensar til konsolidering, var 70- og 80-åra den lokale sentraliseringas tiår. Men denne historisk sett "forsinka" prosessen fekk ei særprega norsk form som vi kan kalla *rurbanisering* - det vil seia ei urbanisering av livsmåte, næringsvegar, kulturformer og forbruksmønster utan store bydannelsar. ... Bygdebyen er det post-industrielle samfunns urbaniseringsform i Norge, gjort mulig gjennom bilens totale gjennombrøt og ein regionalt fordelt velstandsauke." (Hompland 1991, 61).

Utover på 80- og 90-tallet har det meste av veksten foregått i storbyregionene og i småbyer i utkantregionene (Hansen og Selstad 1999). Det er bildet av fraflytting fra distriktene og sterk vekst i hovedstadsområdet som nok henger sterkest igjen i folks bevissthet.

Selv om vi kan få inntrykk av at vi klumper oss sammen i et par storbyer, gjelder ikke det alle. Hver sjettede nordmann bor i en frittliggende enebolig i spredtbygde strøk, og over halvparten av disse ligger mer enn 10 km fra sentrum av nærmeste tettsted (Lian 1991). Likevel bor mer enn halvparten av befolkningen i kommuner som ligger innenfor pendlingsomlandet til Oslo, Kristiansand, Stavanger, Bergen, Trondheim eller Tromsø, dvs. kommuner på sentralitetsnivå 3A (se 2.3.2 for inndeling i sentralitetsnivå). En fjerdedel bruker mer enn 2 ½ time for å nå de samme byene, dvs. de bor i kommuner med sentralitetsnivå 0B, 1B eller 2B. Rundt tre fjerdedeler er i dag bosatt i tettbygde strøk. Halvparten av befolkningen bor i landets femti største tettsteder, 27 % bor i landets fire største tettsteder (Statistisk årbok 1999).

Vi ser at mye av utviklingen i bosettingsmønsteret er knyttet til utviklingen i mobiliteten, blant annet til bilbruk og pendling. Vi kan da stille spørsmål om i hvilken grad mobiliteten har betydning for den videre utviklingen av bosettingen. Vil økte muligheter og alternativer til å reise føre til at befolkningen i utkanten stabiliseres, eller vil økt mobilitet føre til fraflytting? I denne sammenhengen er det interessant å se hvilken rolle den daglige mobiliteten spiller i distrikts- og samferdselspolitikken.

2.1.4 Mål og virkemidler i distrikts- og samferdselspolitikken

Målet om å opprettholde bosettingsmønsteret har hatt en varierende betydning i norsk politikk opp gjennom årene, men har siden 1960-tallet stått fast. Nå er det en modifisert formulering av målsettingen som brukes. I den siste stortingsmeldingen om distrikts- og regionalpolitikken slås det fast at "*Målet for distrikts- og regionalpolitikken er å halde oppe hovuddraga i busettingsmønsteret og å utvikle robuste regionar i alle delar av landet.*" (St meld nr 31 1996-97, 7).

Robuste bo- og arbeidsmarkedsregioner

Med et bevart bosettingsmønster som et overordnet mål, blir virkemidler innenfor samferdselssektoren viktige i den brede distrikts- og regionalpolitikken. Gode samferdselsløsninger blir sett på som en forutsetning for å utvikle robuste regioner og for velferd og trivsel. God fremkommelighet i alle deler av landet er samferdselspolitikkenes viktigste mål, og det er viktig å knytte sammen senter og omland for å skape godt fungerende regioner (St meld nr 31 1996-97).

Med region menes her et geografisk område med felles arbeids- og servicemarked, uavhengig av administrative grenser (St meld nr 31 1996-97). Det som kjenne-tegner en *robust* region er at den har et næringsliv som er bredt sammensatt, og som er bedrifts- og samfunnsøkonomisk lønnsomt (Solvoll 1998). Når næringslivet ikke er ensidig, vil regionen være motstandsdyktig mot eksterne sjokk og langsiktige strukturendringer. Den er stor nok til at den kan rekruttere arbeidskraft fra sitt naturlige arbeidsmarkedsomland. Både arbeidsplasser og velferdstilbud er innenfor en akseptabel reiseavstand. En levedyktig region har en balansert alders- og kjønns sammensetning, varierte arbeidsplasser, en fysisk infrastruktur til gode for næringsliv og hushold, og en velferdsmessig infrastruktur som sikrer tilgangen til service-, kultur- og fritidstilbud.

I "Nasjonal transportplan 2002 - 2011" pekes det på hvordan man gjennom transportpolitikken kan bidra til å fremme robuste bo- og arbeidsmarkedsregioner og legge til rette for bosetting og næringsliv i distriktene (St meld nr 46 1999-2000). Avstandsurempene i tid og pris er de transportpolitiske hovedutfordringene i distriktene, og hovedoppgaven i distriktpolitisk sammenheng er å redusere disse avstandsurempene. Det skal gjøres ved blant annet å bedre vegstandarden. Standardheving av vegnettet og rassikring er de viktigste tiltakene for veginfrastrukturen. Et transportnett som sørger for god tilgjengelighet til og mellom sentra i distriktene fremheves som viktig. For kollektivtransporten er det viktig å utvikle knutepunkter som gjør det enkelt å bytte transportmiddel. Det er også et mål å bedre ferjetilbudet med hensyn på frekvens, åpningstider og standard på mange strekninger.

For at en region skal være mest mulig robust, mest mulig "sammensatt", er befolkningens størrelse av stor betydning. Derfor blir det ofte nødvendig å utvide den funksjonelle regionen geografisk. Når reisetiden mellom lokalsamfunn reduseres kan bedriftenes markeder utvides og de offentlige tjenestene dekke et større område, samtidig som arbeidsmarkedet utvides (St meld nr 46 1999 - 2000). Lokalt kan en slik utvikling føre til nedlegging og sentralisering av bedrifter og tjenester, men kan kanskje på sikt skape grunnlag for nye arbeidsplasser.

Utvidede funksjonelle regioner som vil innebære sentralisering og økte avstander, kan medføre et større transportbehov. Det kan være problematisk for dem som allerede har dårlige transportmuligheter, for dem som må reise lenger, og for alle andre som blir utsatt for de ulempene som en økt trafikkmengde fører med seg. Økt transport vil også være i konflikt med miljøhensyn. Reiseavstandene vil ikke øke for alle, men i særlig grad for dem som får et nytt senter å forholde seg til, og det vil foregå gradvis.

Generelle virkemidler for å bedre transport og tilgjengelighet i utkanten

I transportgeografien er det fokusert på flere tiltak som kan bedre problemer knyttet til transport og tilgjengelighet i rurale områder. Disse tiltakene går ut på å øke individets mobilitet, øke viktige tjenesters mobilitet, øke tilgjengelighet til tjenester eller omfordele befolkningen, og tiltak som går på tidsløsninger eller telekommunikasjon (NOU 1978:3; Nutley 1992; Tolley & Turton 1995). Å øke individets mobilitet settes i sammenheng med å bedre transporttilbudet, slik at individet får bedre muligheter til å forflytte seg. I rurale områder innebærer dette for eksempel å subsidiere kollektivtransport som har for dårlig passasjergrunnlag til lønnsom drift. Andre tiltak i denne sammenheng er "multipurpose" transportmidler som f.eks. postbusser som også tar med passasjerer, eller "community transport" der man bruker frivillig arbeidskraft som kjører mindre busser eller privatbiler på oppfordring. Ulike former for bestillingstransport kan også være et alternativ.

Tjenester kan bli mer tilgjengelige ved at lokaliseringen av tilbudet eller etterspørselen endres. Mobile servicetilbud kan være viktig i områder med lav etterspørsel, slik at utvalget kan bli mer variert. Eksempler vi kjenner fra Norge kan være teaterbåt, fiskebil, isbil eller bokbuss. Disse tilbudene finner vi ikke bare i utkantstrøk, men også i byene. Lokaliseringen av etterspørselen kan også endres, og det kan løses ved at befolkningen konsentreres. Dette blir ikke oppfattet som et særlig realistisk tiltak, i alle fall ikke for befolkningen som allerede bor i området. For å opprettholde et godt tilbud, vil samordning av tjenestene være et viktig tiltak. Dette betyr at tjenestene samles på færre punkter, eller at transporten konsentreres mot enkelte sentrale steder. Andre tiltak for å bedre tilgjengeligheten tar i bruk virkemidler som ikke er direkte forbundet med transportmidler. Det kan være å endre og samordne åpningstider slik at det er mulig å nå butikker og andre servicetilbud etter arbeidstid, eller det er utvikling av telekommunikasjon slik at man ikke behøver å reise for å arbeide eller få tilgang på varer og tjenester.

Hva bør være satsningsområder for samferdselspolitikken i et distriktpolitisk perspektiv?

Utkant-Norge er på mange måter preget av relativt dårlig kollektivtilbud og store avstander. Dette er en kjensgjerning som det er lite realistisk å kunne gjøre så mye med. Med en lav befolkningstetthet vil det sjelden være noen økonomiske argumenter for å bedre det kollektivtilbudet som finnes, man kan på ingen måte forvente å få like godt transporttilbud i utkantstrøk som i storbyene. En begrenset utbedring av kollektivtilbudet har liten effekt, det må en radikal utbygging til om det skal tilfredsstille alles behov. Problemer med store avstander og dårlig

kollektivtilbud som innebærer avhengighet av bil merkes best for dem som er uten tilgang på bil. Derfor vil transportmulighetene i utkantstrøk være dårligst for dem som ikke har tilgang på bil. Ulike former for mobile tjenestetilbud kan løse noen av problemene, og ved økt bruk av ulike former for bestillingstransport kan tilbudet bedre tilpasses den enkeltes reisebehov. På den måten blir tilbudet mer fleksibelt for dem som ikke har tilgang på bil selv.

Med dårlig kollektivtilbud og store avstander blir man relativt avhengig av bil, og det meste av persontransporten i utkanten baseres på bilbruk. Derfor er det viktig at det veinettet som finnes blir vedlikeholdt og eventuelt utbedret. Rasfare og innskrenking av fergeruter er problemer som mange i utkant-Norge opplever daglig, selv om de har god tilgang på bil. I denne sammenhengen er det viktig at de tiltakene som settes i verk er i tråd med lokalbefolkningens behov, for de kan variere fra sted til sted. Fergene har for eksempel også en viktig sosial funksjon, de bør derfor ikke erstattes uten at lokalbefolkningen ønsker det.

2.2 Forskning omkring geografiske variasjoner i mobilitet

Mobilitet og reisevaner er i større grad undersøkt i byer enn i utkantstrøk. Høyer (1995) skriver at til tross for at mobilitet alltid har blitt tillagt stor betydning, har mobilitet i spredtbygde områder i liten grad vært tema for regional- og bygdeforskningen. Mobilitet har vært det han kaller "missing link" i regionalforskningen: *"Mobilitet er blitt behandlet omtrent som vann. Det er der, og det er viktig, men vi trenger ikke vite mer om det."* (Høyer 1995, 34). Det er likevel foretatt en del undersøkelser de siste 20 år av transportmuligheter og reisevaner i ulike typer bosteder. I dette avsnittet vil jeg presentere resultater og konklusjoner fra noen av dem. Noen er rene case-studier av transport i utkantområder, mens andre er basert på nasjonale undersøkelser der ulike bostedstyper er sammenlignet og studert spesielt.

Transport og velferd - "Transport i utkantstrøk"

Hensikten med prosjektet "Transport og velferd" på begynnelsen av 1980-tallet var å undersøke enkeltpersoners transportmuligheter og hvilken betydning de har for deltakelse i samfunnsmessige aktiviteter (Houg og Gundersen 1982). En del av dette prosjektet var å belyse transportmulighetene for dem som bor i utkantstrøk. Det ble trukket et landsdekkende representativt utvalg på 1 464 personer, i tillegg et utvalg på 318 personer fra Oslo og Akershus, og 729 fra fem kommunetyper som ble betegnet som spredtbygde. Det ble fokusert på reiser i tilknytning til arbeid, innkjøp og besøk hos slekt og venner. Konklusjonene går i korte trekk ut på at folk i spredtbygde strøk er mindre yrkesaktive, har kortere arbeidsreiser, lengre vei til butikken, dårligere kollektivtilbud og er oftere sammen med sine venner enn folk i Oslo og Akershus. Undersøkelsen viser også at folk i byer og mer sentrale strøk (dvs. Oslo og Akershus) deltar mer i organiserte fritidsaktiviteter, mens de i spredtbygde strøk drar mer på besøk. Folk i spredtbygde strøk er i mindre grad tilfreds med mulighetene til deltakelse i foreningsliv og kulturelle arrangementer. En av konklusjonene er at denne

undersøkelsen støtter opp under en oppfatning om at folk på landet er mer stedbundne, mens folk i byer og mer sentrale strøk farer mer og er mer mobile.

"Bilbehov og bilbruk i by og land"

Målet med denne rapporten var blant annet å sammenligne distriktene (spredtbygde strøk) med storbyer (Oslo (og omegn), Bergen og Trondheim) og andre tettsteder, for å se om man i distriktene hadde lengre reiser, dårligere transporttilbud og mer omfattende bilbruk (Lian 1991). Datamaterialet er basert på den nasjonale reisevaneundersøkelsen fra 1984/85. Til tross for at det er store forskjeller i avstander til ulike tilbud, er det ingen større regionale forskjeller med hensyn på hvor mange kilometer en person i gjennomsnitt tilbakelegger. De i spredtbygde strøk har litt færre, men lengre reiser enn i storbyer og tettbygde strøk. Det er heller ingen større forskjeller i biltilgang. Andelen som bruker bil er høyest i spredtbygde strøk, bl.a. på grunn av lengre reiser, men det er små forskjeller. Det er en tendens til at man på korte turer går og sykler mer i storbyene enn ellers. Hovedkonklusjonen er at selv om man i distriktene har større reiseavstander og dårligere kollektivtilbud, er det lite som tyder på store forskjeller i mobilitet og bilbruk. Lian (1991) mener at en av årsakene til små regionale forskjeller blant annet skyldes at dersom man har bil så bruker man den. Andre forklaringer kan være at et likt og urbanisert livsmønster er spredd over hele landet. I tillegg har de som bor i byer tilgang på bil og et godt veinett, og kan derfor velge tilbud som ikke nødvendigvis er det nærmeste.

"Hvor god for hvem? - Transportperspektiv på en utkantregion"

En undersøkelse om bruk, organisering og politisk styring av kollektivtransporten i en norsk utkantregion ble foretatt med Finnsnes-regionen i midtre Troms som studieområde (Ringholm m.fl. 1993). Et viktig formål var å studere forskjeller internt i regionen. Det ble blant annet delt ut spørreskjema til et utvalg av regionens innbyggere. Spørreskjemaene var i tre utgaver, slik at de fra 10 til 18 år fikk skjema som var tilrettelagt deres hverdag, det samme gjorde de mellom 19 og 67 år, og de over 67 år. Det ble fokusert på henholdsvis fritidsreiser, arbeidsreiser og servicereiser. Når det gjelder reiseomfang, er det store forskjeller etter hvor i regionen man bor. For regionen som helhet er et hovedfunn at buss er det transportmiddelet som brukes minst. En svært liten andel har brukt buss på arbeidsreisen, og få av ungdommene har brukt buss utenom skolebussen. Busstilbudet er rett og slett så dårlig at det ikke brukes. Bussrutene passer dårlig med innbyggernes aktivitetsmønster, en stor andel sier at de passer sjelden. Hver tiende ungdom i de sentrale delene av regionen opplever transportmangel som et hinder for å delta i aktiviteter, mens det i de ytre delene av regionen er over en tredjedel som svarer det samme.

"På reise fot i bygde-Norge"

En undersøkelse av mobiliteten i bygde-Norge er foretatt av Vestlandsforskning (Simonsen 1996). Som en del av prosjektet "Mobilitet og bilavhengighet i bygdene. Hva innebærer bærekraftig mobilitet for bygdeutvikling?" ble følgende problemstillinger fremsatt: *"Hva er personmobilitetens omfang og mønster i spredtbygde områder? Er mobilitetens nivå og mønster annerledes i norske bygdekommuner enn i landet som helhet?"* (Simonsen 1996, i). Til å belyse disse problemstillingene ble det brukt data fra en reisevaneundersøkelse gjennomført i årsskiftet 95-96 i Askvoll og Hemsedal etter mønster av den nasjonale reisevaneundersøkelsen fra 1991/92. Disse kommunene ble valgt ut fordi de tidligere var blitt brukt av Vestlandsforskning. Lokale lag og organisasjoner stod for utdelingen av spørreskjemaene, og de fikk betalt etter hvor mange skjema som ble returnert. Til sammen 1 051 respondenter fylte ut spørreskjema, og svarte på spørsmål om sine reisevaner. Undersøkelsen inneholder spørsmål om tre reisetypene: Daglige regelmessige reiser (reiser foretatt på en gjennomsnittshverdag), regelmessige reiser foretatt siste 14 dager, og mindre regelmessige reiser foretatt siste halvår. For å studere forskjeller mellom bygde-Norge og landet som helhet, sammenlignes denne undersøkelsen med RVU 1991/92.

Simonsen konkluderer med at folk i Askvoll og Hemsedal reiser mye mindre enn folk i andre kommuner, målt på alle nivåer og etter flere typer kriterier. Reiseomfanget er mindre, og en stor del av reisene er i forbindelse med arbeid. Dette er ikke overraskende siden det er brukt en annen definisjon på daglige reiser i denne undersøkelsen enn i RVU, som tallene sammenlignes med¹. Et annet problem er at utvalget i utgangspunktet består av alle innbyggerne i de to kommunene, men svarprosenten er bare på rundt 30 %. Dermed er det ingen garanti for at respondentene er representative for innbyggerne i de to kommunene. Det kan også stilles spørsmål om disse to kommunene er representative for norske bygdekommuner. Det konkluderes med at forskjellene i reiseomfang mellom Askvoll og Hemsedal er større enn forskjellene mellom disse kommunene og den nasjonale reisevaneundersøkelsen. Det er naturlig når disse to kommunene er svært forskjellige. Hemsedal er en typisk turistkommune langs en hovedferdselsåre i innlandet, mens Askvoll er en kystkommune dominert av primærnæringene. Simonsen skriver til og med at disse to kommunene på mange måter er motpoler i dagens distrikts-Norge. Jeg mener derfor at denne undersøkelsen vil ha liten verdi utover det å studere og sammenligne reisevaner i Askvoll og Hemsedal.

Miljø og mobilitet i bygde-Norge

Vestlandsforskning har hatt et miljøperspektiv i sine studier av regionale variasjoner i mobilitet. Aall (1992) bruker tall fra ulike kilder for å finne ut hvilket omfang og hvilken type persontransportarbeid ulike regioner har. Ett av formålene var å finne ut om miljøavgifter vil ha samme konsekvenser i de forskjellige regionene på grunn av ulik sammensetning av transportarbeidet. Konklusjonene er at det er høyest persontransportarbeid i det indre østlandsområdet og Østfold, og lavest på Vestlandet og i Nord-Norge. Derimot er

¹ RVU 91/92 har samme reisedefinisjon som RVU 97/98, se avsnitt 4.1.

transporten mest energi-krevende, i alle fall når det gjelder oljeforbruk, på Vestlandet og i Nord-Norge. Det skyldes blant annet at mye av persontransporten foregår på sjøen, og fører til at eventuelle miljøavgifter vil slå sterkest ut i disse landsdelene. Bilholdet er studert for å undersøke forskjeller mellom fylker og mellom sentrum og distrikt, for å se om det er skjedd endringer, og om det er mønstre i bilhold når vi sammenligner tett- og spredtbygde strøk i de enkelte fylkene. Det konkluderes med at det mellom 1960 og 1990 har vært en reduksjon i forskjellen i biltetthet mellom sentrale og spredtbygde kommuner. Det er høyest biltetthet i de spredtbygde kommunene, unntatt på Østlandet og i Agderfylkene.

Regionale variasjoner i Sverige

I Sverige har Lars-Gunnar Krantz (1999) undersøkt mobilitetens regionale variasjon ved å se på hvordan den varierer i ulike H-regioner (se 2.3.4). Krantz har valgt å se på yrkesaktive (alle som arbeider minst en time pr. uke) for å rendyrke den geografiske strukturens innflytelse på reisevaner. Han antar at de eventuelle forskjellene i reisevaner som skyldes andre forhold enn geografi dermed utelukkes. Slik som yrkesaktive her defineres, vil denne gruppen være svært heterogen og egentlig ha lite til felles. Reisefrekvens, reiselengde og den tiden som brukes til reising varierer lite, men i de største byene er frekvensen lavest og tidsbruken høyest. Dette skyldes blant annet reisemåte, i tillegg er reisene relativt lange, det betyr at få reiser skjer i boligens nærmest omgivelser. Det er små variasjoner i andel som går eller sykler. Andelen som har og bruker bil er høyest i spredtbygde strøk, og det er her bilbruken på korte turer er høyest. En større andel av reisetiden brukes til arbeidsrelaterte reiser i storbyene enn i de andre regionene, blant annet fordi arbeidsreisene er lengre.

2.3 Operasjonalisering av bosettingsmønsteret

Begreper som utkant-Norge, distriktene, bygde-Norge, eller dikotomien "by – land" er vanskelige å definere. Til daglig har de fleste en oppfatning av hva som er "distriktene" eller "usentrale strøk", men her må jeg finne en hensiktsmessig operasjonalisering av bostedsvariabelen som får fram de trekkene ved bosettingsmønsteret som jeg ønsker å fremheve. Jeg vil her presentere et utvalg av noen vanlige inndelinger som tar utgangspunkt i kommunene, før jeg går gjennom den inndelingen jeg har endt opp med.

2.3.1 Vanlige inndelingskriterier

Det er gjort mange forsøk på å operasjonalisere urban-rural dimensjonen, og å skille "by" fra "land". Noen inndelinger av dimensjonen er bare basert på geografiske og demografiske kriterier som sentralitet, befolkningstetthet eller omfang av pendling. Andre tar også hensyn til faktorer som er knyttet til levemåte og kultur, blant annet næringsstruktur eller mer "subjektive" kriterier som livsstil og identitet. Kriteriene er avhengige av formålet med inndelingen, skal en studere næringsutvikling vil en bruke andre kriterier enn om en skal studere reisevaner. I Norge var det Myklebost (1960) som var den første som forsøkte å definere tettbygd og spredtbygd. Den tettstedsdefinisjonen han utviklet på 1960-tallet har siden vært den dominerende i offentlig statistikk. *Tettsted* er definert som et tettbygd område (uavhengig av administrative grenser) med minst 200 bosatte, der avstanden mellom husene som regel ikke overstiger 50 meter². Definisjonen er nyttig for å avgrense tettsteder, men ellers er det begrenset hvor mye informasjon det er å hente i dikotomien "tettbygde strøk – spredtbygde strøk", der spredtbygde strøk er alle områder som ligger utenfor tettsteder. Det har vært vanlig i mange vesteuropeiske land å definere rurale områder som administrative enheter med et lavt folketall, men grensene og kriteriene varierer sterkt fra land til land. I internasjonal litteratur har flere metoder for å definere ruralitet vært foreslått basert på befolkningstetthet, bosettingsmønster, økonomisk struktur og aspekt knyttet til sentralitet og tilgjengelighet. I land som er høyt urbaniserte og industrialiserte, kan det være nyttig med en distinksjon mellom de rurale områder som ligger innenfor urbane omland, og de mer usentrale distriktene der avstand begrenser reise til arbeid i et større arbeidsmarkedssenter (Tolley & Turton 1995). Det finnes mange ulike "rurale typologier", men de vanligste felles kriteriene er andel sysselsatt i jordbruk, pendlingsavstand, servicetilbud og befolkningstetthet. De ulike typologiene ender som oftest opp med samme type kategorier som resultat (Hoggart et al. 1995).

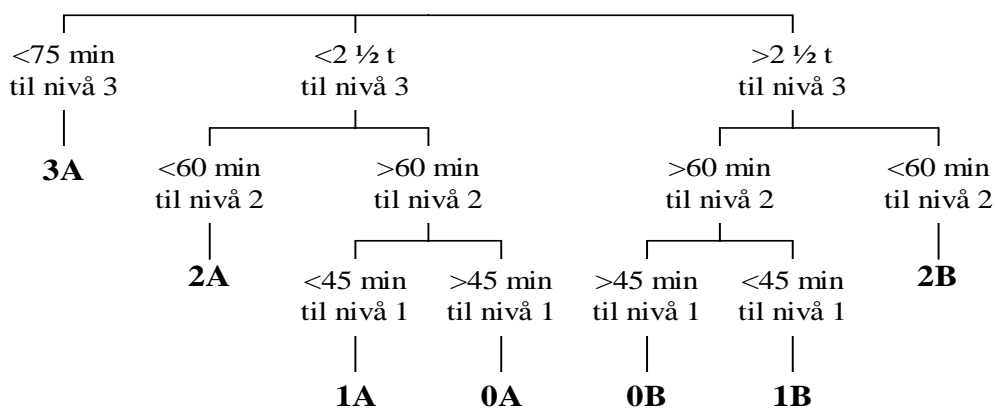
2.3.2 Sentralitetsnivå

Statistisk sentralbyrå (SSB) sin inndeling i sentralitetsnivåer er et vanlig utgangspunkt for å dele inn kommunene, den vil også være utgangspunkt for min inndeling. Med *sentralitet* menes her "*en kommunes geografiske beliggenhet sett i forhold til et senter hvor det finnes funksjoner av høy orden (sentrale funksjoner)*" (NOS 1994, 12). Kommunene deles inn i syv sentralitetsnivåer på grunnlag av tre tettstedsnivåer. Tettsteder³ på nivå 3 har vanligvis over 50 000 innbyggere (6 tettsteder), tettsteder på nivå 2 mellom 15 000 og 50 000 innbyggere (25

²For at tettstedet ikke bare skulle være en "agglomerasjon", satte Myklebost som krav at minst 75 % skulle være sysselsatt utenfor primærnæringene, men dette kriteriet brukes ikke lenger.

³SSB gjennomførte i 1998 en oppdatering av tettsteds grensene, der tettstedene ble avgrenset etter en ny metode. Informasjon fra ulike registre, bl.a. folkeregisteret tas inn i et geografisk informasjonssystem (GIS), slik at avgrensning og oppdatering kan foregå automatisk i stedet for manuelt som tidligere. Følgene av dette har vært at flere tettsteder nå regnes som ett tettsted. Det gjelder f.eks. Sandnes/Stavanger, Fredrikstad/Sarpsborg og Porsgrunn/Skien (Naturressurser og miljø 1999). Det er ikke på grunnlag av dette foreløpig gjort en revisjon av sentralitetsnivåene, derfor velger jeg å bruke tettsteds grensene fra 1994/95.

tettsteder), og tettsteder på nivå 1 har mellom 5 000 og 15 000 innbyggere (50 tettsteder). Det tas også hensyn til tettstedets tilbud av funksjoner, slik at kravet om folketall ikke er absolutt⁴. Deretter kategoriseres kommunene i syv sentralitetsnivå etter hvor lang reisetid det er til de ulike tettstedsnivåene. De grensene som er satt for reisetid er basert på at det enten skal være mulig å foreta arbeidsreiser til tettsted på nivå 1, 2 eller 3, eller foreta leilighetsvise dagsreiser til tettsted på nivå 3. Reisetiden⁵ beregnes fra kommunens største tettsted. Dersom det er under 75 minutter reisetid til nærmeste tettsted på nivå 3, eller kommunen omfatter et slikt tettsted, får kommunen høyeste sentralitetsnivå, 3A. Er reisetiden til nivå 3 mellom 75 minutter og 2 ½ time, og det samtidig er mindre enn en time til tettsted på nivå 2, eller kommunen omfatter et slikt tettsted, blir sentralitetsnivået 2A. Er det over 2 ½ time til nivå 3, har vi sentralitetsnivå 2B. Det laveste sentralitetsnivået er 0B, der er det mer enn 45 minutter, en time og 2 ½ time til tettsted på henholdsvis nivå 1, 2 og 3 (se Figur 2.1). For kommuner som fyller kravene til sentralitet på flere nivåer gjelder høyeste nivå. Det betyr at om en kommune ligger innenfor 75 minutter fra nivå 3, er det uten betydning hvor langt det er til tettsted på lavere nivå.



Figur 2.1: Sentralitetsnivåer basert på reisetid⁶ til ulike tettstedsnivå

⁴ Eks.: Tromsø har *under* 50 000 innbyggere, men kategoriseres som tettsted på nivå 3, Drammen har *over* 50 000 innbyggere, men kategoriseres som tettsted på nivå 2.

⁵ "Arbeidsreiseavstanden [45, 60 eller 75 (90) min] beregnes for raskeste transportmiddel. Kollektive transportmidler vurderes bare om de har et tilfredsstillende antall avganger. Flyreiser er unntatt. ... Dagsreisene [2 ½ (3) t] vurderes ut fra bruk av kollektive transportmidler. Det stilles krav om et tilfredsstillende antall avganger. Flyreiser er unntatt." (NOS 1994, 13)

⁶ For reisetid til Oslo gjelder 90 min. i stedet for 75 min., og 3 timer i stedet for 2 ½ time.

Begrensninger ved sentralitetsnivåene

Det er flere begrensninger ved SSBs inndeling i sentralitetsnivå, den aller viktigste ligger i at man ikke skiller mellom kommuner som omfatter et bestemt tettsted, og kommuner som ligger innenfor en viss avstand til det samme tettstedet. Det betyr bl.a. at alle kommuner som ligger innen 75 minutter fra Kristiansand får sentralitet 3A, altså samme sentralitet som Kristiansand (og Oslo). Over halvparten av befolkningen bor i kommuner med sentralitetsnivå 3A, og det er en svært heterogen gruppe kommuner. Reisetiden er beregnet ut fra kommunens største tettsted som vanligvis er kommunesenteret. For en kommune av stor utstrekning kan det bety at sentralitetsnivået i praksis ikke gjelder for hele kommunen, fordi mange kanskje bor svært langt fra det største tettstedet i kommunen. Den inndelingen og de grenser som er satt innebærer også at det kan være tilfeldige utslag som avgjør hvilket sentralitetsnivå kommunen får. Dersom en kommune ligger 80 min. fra Bergen som er nærmeste tettsted med over 5 000 innbyggere, og en annen ligger 70 min. fra, vil den første kommunen få sentralitet 0A, den andre 3A. Et annet aspekt som jeg savner, er at det ikke er tatt hensyn til om reisetiden er basert på ferge eller båt. Forutsetningene for de daglige reisene er annerledes for dem som bor i en kommune med f.eks. sentralitetsnivå 3A der en del av reisen må foregå med båt, sammenlignet med en kommune som er landfast. Da vil jo ikke denne veien være tilgjengelig uavhengig av rutetabeller og tid på døgnet. Man kan da ikke reise når man måtte ønske det, noe som det kanskje burde vært tatt hensyn til i slike inndelinger.

2.3.3 Eksempler på inndelinger

Jeg vil her presentere to alternative inndelinger som eksempler på ulike kriterier man bruker for å dele inn kommunene. Den første deler kommunene inn i fire kategorier med utgangspunkt i vanlige mål på spredtbygdhet. Problemet med denne inndelingen er at det kan stilles mange spørsmål til valg av variable og kriterier for kategoriseringen. Den andre inndelingen bruker kriterier som ikke er vanlige å bruke innen samfunnsforskningen. Problemet her er at det ikke finnes noen gruppering av kommunene på bakgrunn av disse variablene.

"Den rurale dimensjon"

Almås og Elden (1997) har forsøkt å definere *den rurale dimensjon*. Den tar utgangspunkt i den rurale polen som kjennetegnes av relativt liten totalbefolkning og/eller lav befolkningstetthet, lokalisering langt fra det økonomisk-administrative sentrum, og relativt stor andel primærprodusenter og selvsysselsatte (Almås 1985). Inndelingen er basert på fire faktorer, og for hver av de fire faktorene gis hver kommune en verdi som så summeres sammen og gir en additiv indeks for ruralitet (se min oppsummering i Tabell 2.1). Denne er så delt inn i fire kommunetyper. 38 % av kommunene havner i kategorien *rurale kommuner*, resten av kommunene fordeler seg på de *urbane kommunene* og de to mellomkategoriene *rurbane kommuner*.

Tabell 2.1: Den rurale dimensjon (etter Almås og Elden (1997))

Faktorer	Verdi				Sum av fire faktorer	Kommune-type
	0	1	2	3		
Sentralitet (SSBs nivåer)	0A, 0B	1A, 1B	2A, 2B	3A	0-2	rurale
Befolkningstetthet (personer pr. km ²)	0-10	10-30	30-60	60-1500	3-5	rurbane
Andel sysselsatte i primærnæringene	15-60 %	10-15 %	5-10 %	0-5 %	6-8	rurbane
Andel selvstendig næringsdrivende	15-31 %	10-15 %	5-10 %	0-5 %	9-12	urbane

Denne inndelingen er blant annet basert på SSBs sentralitetsnivåer med de problemer det medfører. Befolkningstettheten sier lite om hvordan befolkningen i kommunen bor, en lav befolkningstetthet kan skyldes at det er store ubebodde områder, og at befolkningen er konsentrert i ett tettsted. De to siste faktorene er problematiske fordi de ofte henger sammen. Kommuner med lav andel sysselsatt i primærnæringene vil ofte ha en høy andel selvstendig næringsdrivende, og det kan stilles spørsmål om hvor relevant denne indikatoren er for den rurale dimensjon. Konsekvensene er blant annet at forholdsvis usentrale industrikommuner som Odda og Årdal får høyeste verdi på begge disse faktorene, og har da allerede en samlet verdi på 6. Det plasserer dem i den nest høyeste kategorien før verdiene på de andre to faktorene er tatt med. Alle fire faktorene teller likt, og en slik additiv indeks blir ofte tilfeldig, noe som gjør at kommuner havner i andre (først og fremst høyere) kategorier enn det som anses som naturlig og fornuftig. Problemet oppstår først og fremst når kommunen får svært ulike verdier på de fire faktorene. For å ta et konkret eksempel til: Røst i Nordland får 0 på alle faktorer unntatt befolkningstetthet, der får den 3. Det betyr at den ender i den første kategorien av de rurane kommunene, mens det ville vært mer naturlig at den var blant de rurale kommunene.

Kriterier for bosettingsmønster i inntektssystemet

Et annet utgangspunkt for inndeling etter spredbygdhet tar utgangspunkt i inntektssystemet for kommunene. Der er et av målene å jevne ut ufrivillige kostnadsulempere knyttet til tjenesteproduksjon på sentrale velferdsområder, blant annet bosettingsmønsterets betydning for de kommunale driftskostnadene. Det er to kriterier i inntektssystemet for kommunene som er knyttet til bosettingsmønster: andel bosatt spredt, og gjennomsnittlig reisetid til kommunesenteret (Engebretsen 1998). Disse kriteriene anses ikke alltid for å være tilstrekkelige. Kriteriet om reisetid til kommunesenteret får stor uttelling i de største byene, og måler derfor ikke alltid spredbygdhet, og kriteriet om andel bosatt tett slår skjevt ut når befolkningen i utkantkommuner er konsentrert i tettsteder. Et forslag til nye kriterier tar utgangspunkt i soner (basert på delområder) med minst 2 000 bosatte. Man beregner så gjennomsnittlig reiseavstand pr. bosatt i kommunen, regnet fra hver grunnkrets i sonen, til den grunnkretsen innen sonen som har flest bosatte. Det blir foreslått å kombinere dette med indikatorer for lokal spredning i tillegg, enten gjennomsnittsavstand til nabokommunen, eller dekar bosatt område pr. bosatt. Disse kriteriene kan være et godt alternativ til utgangspunkt for nye

inndelinger, men det finnes foreløpig ingen kategorisering av kommunene på bakgrunn av disse kriteriene.

2.3.4 Inndelinger knyttet til persontransport og reisevaner

I studier av regionale variasjoner i reisevaner brukes ofte inndelinger der kommuner som tilhører pendlingsområdet til større byer er i samme kategori som disse byene. På den måten er det ikke mulig å skille mellom ulike typer kommuner som ligger innenfor pendlingsområdet til en by, men bare studere reisevaner i regionen som helhet. En slik inndeling som er brukt ved analyse av de to siste nasjonale reisevaneundersøkelsene har fem kategorier. Her slås Oslo sammen med Akershus, og de tre andre store byene blir slått sammen med sine omland. Kommuner i resten av de ti største byregionene utgjør den tredje kategorien, mindre byer den neste, og den femte og siste kategorien er en samlekategori med "resten av landet" (Stangeby m.fl. 1999). Et annet alternativ er å bruke SSBs kommuneklassifisering som er basert på næringsstruktur og sentralitet. Det gjør Houg og Gundersen (1982), de har valgt ut fem kommunetyper som de anser for å være utkantkommuner. Simonsen (1996) bruker flere indikatorer for bosted; sentralitet, andel som bor i spredtbygde strøk, og reiseminutter for innbyggerne til kommunesenteret, men de kombineres ikke. Aall (1992) har én inndeling med utgangspunkt i fylkene, der fylkene også deles inn i seks landsdeler. En annen inndeling har kommunene som utgangspunkt. Den fjerdedelen av kommunene som har størst andel bosatt spredt betegnes "distrikt", resten som "sentrum". Dette medfører at "distrikt" er kommuner med minst 72 % bosatt spredt. I utfordringsdokumentet for "Nasjonal transportplan 2002-2011" (NTP 1999) brukes det distriktpolitiske virkeområdet for å kategorisere kommunene, slik at de som ligger innenfor det distriktpolitiske virkeområdet kalles "distriktene", resten "sentrale strøk". Det er i og for seg en rimelig inndeling, det distriktpolitiske virkeområdet er basert på arbeidsmarked, geografi, demografi og inntektsforhold, med sterkest vekt på befolkningstetthet og sentralitet (St meld nr 31 1996-97). Problemet her er at en todeling dekker over for mange forskjeller, for det er både byer og mer landlige kommuner både innenfor og utenfor virkeområdet.

Vilhelmsen (1997) og Krantz (1999) har brukt såkalte H-regioner for å studere mobilitetens regionale fordeling i Sverige. Disse regionene skal ta hensyn til befolkningen og dens romlige fordeling. Regionene består av kommuner med likhet i befolkningens konsentrasjon til tettsteder, og avstand til andre større tettsteder. Kommunene deles inn etter hvor mange personer som bor innefor en radius på 30 (og 100) km fra kommunesenteret. Disse regionene skal være så homogene som mulig, og er derfor ikke geografisk sammenhengende. De kan vel knapt kalles regioner etter vanlig bruk av regionbegrepet, for det er f.eks. både kommuner fra Nord- og Sør-Sverige i det som kalles "Norra glesbygden". Denne inndelingen har i stor grad samme utgangspunkt og hensikt som det jeg har, i og med at det blir tatt hensyn til både befolkning og sentralitet.

2.3.5 Min kategorisering av kommunene

For å finne ut hvordan transportmuligheter og reiseatferd varierer etter hvor folk bor, må jeg velge en måte å operasjonalisere bosted og bosettingsmønster på. Målet med min inndeling av kommunene er å få en inndeling som i størst mulig grad gjenspeiler det spredte bosettingsmønsteret og sentrum-periferi-dimensjonen, og som samtidig kan skille utkantkommuner fra andre kommuner. Mange av de inndelingene som andre har brukt tilfredsstillende langt på vei dette målet. Problemet med inndelingene er at de enten tar hensyn til andre faktorer (som f.eks. sysselsetting), at de bruker regioner eller pendlingsomland som utgangspunkt, og/eller at de ikke skiller godt nok mellom byer og deres omland.

Det kan være et problem i seg selv å bruke kommuner som utgangspunkt for en inndeling i bostedstyper. Norges 435 kommuner har fra drøyt 200 til en halv million innbyggere, og arealet varierer fra 6 til 9 700 km². Noen kommuner er i innlandet, andre er øykommuner, noen ligger i det sentrale østlandsområdet, andre ligger i Finnmark. Innad i kommunene er det også store forskjeller ved at noen bor i tettsteder og noen bor i mer spredtbygde områder. En måte å ta hensyn til dette er å ta utgangspunkt i mindre enheter enn kommunene. På bakgrunn av RVU er det også mulig å bruke opplysninger om grunnkrets. En inndeling basert på disse ville være svært tidkrevende å lage, i tillegg er det mangelfulle opplysninger om grunnkrets for rundt 12 % av respondentene. Det vil heller trolig ikke være naturlig med så få kategorier (5-7) som jeg ønsker å ha. Det blir vanskelig å holde oversikten med flere kategorier enn det. Jeg har valgt å bruke kommunene som utgangspunkt. Ved å bruke kommunene vil den geografiske/regionale fordelingen av kategoriene være mer naturlig. Kommuner som enheter er også hensiktsmessig fordi det i kommuner med store tettsteder er størst sannsynlighet for at den personen som er intervjuet bor i tettstedet, selv om mange bor spredt i kommunen. Når jeg deler kommunene inn i kategorier, forsvinner nyansene og de interne variasjonene ytterligere. Det er stor bredde i kategoriene, noe det nødvendigvis må bli når 435 kommuner skal reduseres til et fåtall grupper. Siden kommunene er så forskjellige, og det er store interne forskjeller, mener jeg det også er viktig å se på bosettingsmønsteret på kommunenivå. Den beste måten å gjøre det på her er å ta hensyn til hvor langt fra kommunesenteret en bor, og ta med avstand til kommunesenteret som en variabel i den senere analysen.

Jeg har valgt å bruke så objektive kriterier som mulig for inndelingen, slik at minst mulig blir basert på skjønn og mine varierende kunnskaper om de enkelte kommunene. Mine oppfatninger blir da bare et element i valget av grenser mellom kategoriene, men selv med slike objektive kriterier er jeg ikke sikret at inndelingen blir like logisk hele tiden. Jeg har delt kommunene inn i seks kategorier med utgangspunkt i SSBs syv sentralitetsnivåer og tre tettstedsnivåer. Til tross for at det er en del problemer knyttet til sentralitetsnivåene, velger jeg likevel å bruke dem som utgangspunkt, blant annet fordi det er en mye brukt inndeling også i mange andre sammenhenger. Jeg vil ta hensyn til om det er et stort tettsted i kommunen, og unngår på den måten en del av problemene med manglende nyanser i sentralitetsnivåene. Kommunene med sentralitetsnivå 3A er en mangfoldig gruppe kommuner, derfor har jeg her justert for om de er en del av det distriktpolitiske virkemiddelområdet eller avhengig av ferge.

Kriteriene som inndelingen er basert på er satt opp i Tabell 2.2. Kriteriene er "hierarkiske", dvs. at kommunene er i den kategorien som det første kriteriet som oppfylles tilsier. I praksis betyr det at en kommune som har sentrum av tettsted på nivå 1, og sentralitetsnivå 3A, først vil oppfylle kriterium 5. Den ender da i kategorien omlandskommuner. Er sentralitetsnivået derimot 1A, oppfylles ingen kriterier før kriterium 7, dvs. rurbane kommuner.

Tabell 2.2: Kriterier for inndeling i kategorier.

Kriterium	Sentralitetsnivå	Kategori
1 Oslo kommune	3A	1 Oslo
2 I kommunen ligger sentrum av et tettsted som er på nivå 3, eller har minst 50 000 innbyggere	3A, (2A)	2 Storbykommuner
3 Sentrum av et tettsted på nivå 2 ligger i kommunen	3A, 2A, 2B	3 Store tettsteder
4 Minst 1/3 eller 20 000 av innbyggerne i et tettsted på nivå 2 eller 3 bor i kommunen	3A, 2A, 2B	3 Store tettsteder
5 Kommunen ligger innenfor pendlingsomland (75 min.) til tettsted på nivå 3 ⁷	3A	4 Omlandskommuner
6 Kommunen ligger innenfor pendlingsomland (60 min.) til tettsted på nivå 2	2A, 2B, (3A)	5 Rurbane kommuner
7 Sentrum av tettsted på nivå 1 ligger i kommunen	1A, 1B	5 Rurbane kommuner
8 Kommunen ligger innenfor pendlingsomland (45 min.) til tettsted på nivå 1, og samtidig innenfor 2 1/2 time til nivå 3	1A	5 Rurbane kommuner
Alle andre kommuner	1B, 0A, 0B	6 Utkantkommuner

Jeg har latt *Oslo* kommune være i en kategori for seg, fordi det vil være interessant å se om den skiller seg ut på bestemte måter, blant annet fordi den har spesielle forhold for kollektivtransporten. Dessuten har den så høyt innbyggertall at det ikke er unaturlig å gjøre det slik. Tettsteder på nivå 3 eller med over 50 000 innbyggere tilhører *storbykommunene*. For denne kategorien er innbyggertallet overordnet SSBs tettstedsnivå. Det er fordi jeg antar at i denne sammenhengen betyr størrelsen på tettstedet mest for dem som bor der, mens funksjon og utvalg av tjenester, som tettstedsnivåene er basert på, betyr mest for dem som bor utenfor tettstedet. Det betyr at tettstedene Drammen og Fredrikstad også kommer med i denne kategorien, selv om de ikke er på nivå 3. Tettsteder på nivå 2 (over 15 000 innbyggere) er i kategorien *store tettsteder*. Her finner vi også kommuner som inneholder en stor del av befolkningen fra tettsteder på nivå 2 og 3.

Omlandskommunene er kommuner som ligger innenfor pendlingsomlandet til tettsteder på nivå 3. Kommuner med sentralitetsnivå 3A er en svært heterogen gruppe. Derfor har jeg valgt å flytte de mest usentrale. Det betyr at kommuner som ligger innenfor det distriktpolitiske virkeområdet og/eller er avhengig av båt eller ferge for å komme til tettsted på nivå 3, er flyttet til de *rurbane kommunene*. Denne kategorien er en mellomkategori som består av kommuner av ulik størrelse. Mange av disse kommunene omfatter såkalte bygdebyer (jf. 2.1.3).

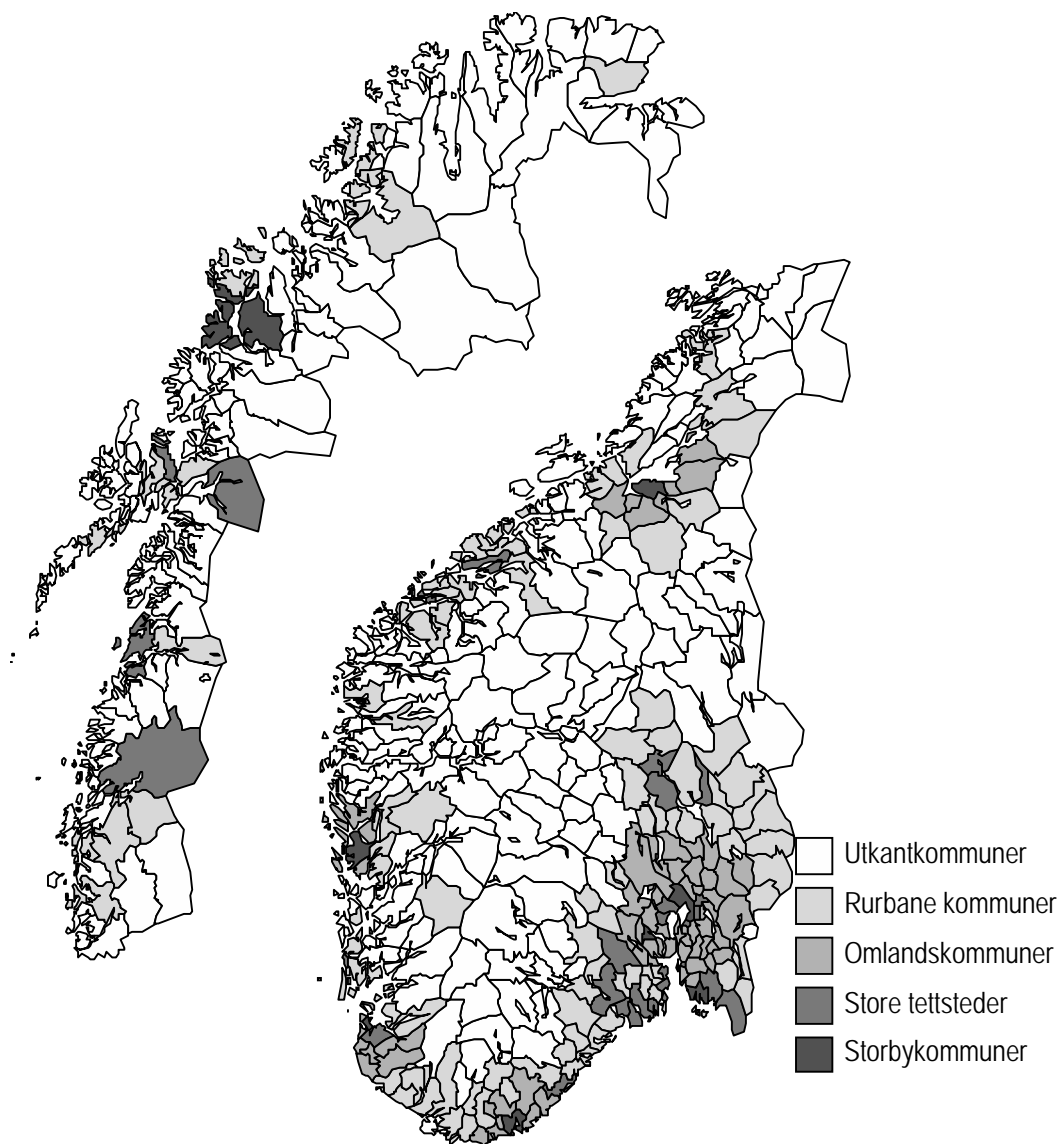
⁷ Kommuner som er i det distriktpolitiske virkeområdet og/eller er avhengig av båttransport, og som ikke har sentrum av tettsted på nivå 1 i kommunen, flyttes til kategorien rurbane kommuner.

Felles for dem er at de tilhører pendlingsområdet til tettsteder på nivå 1 eller 2. Nesten tre fjerdedeler av dem ligger innenfor det distriktpolitiske virkeområdet. *Utkantkommunene* er de kommunene som gjenstår når de andre er fordelt, og de er de mest usentrale. Det viser seg at alle unntatt én av disse kommunene er i virkeområdet.

Tabell 2.3: Befolkning og kommuner fordelt etter kommunetype.

	Antall innbyggere	Gjennomsnit t	Andel av befolkningen	Antall kommuner
Oslo	499 693	-	11.3 %	1
Storbykommuner	726 626	103 804	16.4 %	7
Store tettsteder	975 508	33 638	22.1 %	29
Omlandskommuner	781 575	10 707	17.7 %	73
Rurbane kommuner	758 127	6 892	17.2 %	110
Utkantkommuner	676 070	3 145	15.3 %	215

Tabell 2.3 viser hvordan befolkningen og kommunene fordeler seg på de seks kategoriene. Oslo er den kategorien som har den minste andelen av befolkningen, litt over 11 %. "Store tettsteder" har nesten dobbelt så mange innbyggere. I følge denne inndelingen er nesten halvparten av Norges 435 kommuner utkantkommuner, men de har bare 15 % av befolkningen. Ikke overraskende ser vi at det gjennomsnittlige innbyggertallet synker fra like over 100 000 i storbykommunene, til drøyt tre tusen i utkantkommunene.



Figur 2.2: Kart over kommunetypene.⁸

Den geografiske fordelingen er omtrent som ventet. Fordi kommunene i Nord-Norge generelt sett er større i areal enn i sør, vil kommuner med større tettsteder gjøre mye av seg. Tromsø er en kommune med stor utstrekning, sammenlignet med for eksempel Stavanger som har dobbelt så mange innbyggere, og den vil derfor vise mye bedre igjen på kartet. Når inndelingen er basert på kommunens største tettsted, kan det få underlige utslag på kartet. Dette gjelder særlig om kommunen dekker et stort areal, eller tyngdepunktet i befolkningen ikke ligger geografisk i sentrum av kommunen.

⁸ Kartet er laget ved Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste. Se Vedlegg 1 for oversikt over kommunene.

3 Mobilitet - forutsetninger og atferd

I dette kapitlet vil jeg gå gjennom ulike aspekt knyttet til den daglige personmobiliteten. Den første delen av kapitlet tar for seg noen teoretiske perspektiver som er nyttige i denne sammenhengen. Den aktivitetsbaserte tilnærmingen legger vekt på at det er aktiviteter som er utgangspunkt for reisene, mens tidsgeografien blant annet fokuserer på hva som styrer og begrenser aktiviteter og reiser. Jeg vil også presentere noen idealtyper av reiseatferd, samt hva som er spesielt for transport i utkantstrøk. Dette danner bakgrunn for resten av kapitlet som tar utgangspunkt i reisebehov, transportmuligheter, vurdering og reiseatferd, og går gjennom noen av de faktorene som jeg anser som viktige for å beskrive og forklare den daglige mobiliteten.

3.1 Teoretisk utgangspunkt

3.1.1 Aktivitetstilnærmingen

Den vanligste tilnærmingen til reiseatferd tar utgangspunkt i aktivitetene som er målet for reisene. Det er også det som er grunnlaget for reisedefinisjonen i RVU (se 4.1). En stor del av reisene er utledet av behov for andre aktiviteter, og de muliggjør et geografisk spredt aktivitetsmønster. Den aktivitetsbaserte tilnærmingen til reiseatferd innebærer en overgang fra en tilnærming som legger vekt på å forutsi reiseatferd til fokus på å oppnå forståelse for hvorfor folk reiser som de gjør. Her blir reisene sett i et helhetlig rammeverk, og de blir sett på som uttrykk for atferdsmønsteret, og som avledet av andre behov. Den aktivitetsbaserte tilnærmingen har koblinger til tidsgeografi, miljøpsykologisk og atferdsgeografisk forskning (Fischer 1993; Vilhelmson 1997). Reisevirksomhet blir her satt i sammenheng med en sekvens av aktiviteter som utføres av individer på ulike steder i løpet av døgnet. Aktivitetene utføres for å tilfredsstillende grunnleggende fysiologiske behov, institusjonelle krav, individuelle forpliktelser eller personlige preferanser. De har til hensikt å dekke både primære basisbehov som søvn, helse og arbeid, og kulturelt, sosialt og psykologisk betingede behov som sosial omgang og fritidsaktiviteter. Noen av aktivitetene er fritt og selvstendig valgt, mens andre er pålagt etter omgivelsenes krav. Det finnes restriksjoner for når, hvor lenge, hvor og med hvem disse aktivitetene kan gjennomføres, og aktivitetene henger sammen. Variasjoner i aktivitetsdeltakelse må også ses i sammenheng med husholdets sammensetning, fordi det kan være avgjørende for hvilke aktiviteter som det er nødvendig eller mulig å delta i. Det observerte aktivitets- og reisemønsteret ses på som utfall av en

planleggingsprosess på individnivå der aktivitetene settes sammen til et døgnprogram.

3.1.2 Tidsgeografi

Tidsgeografien tar for seg hvilke føringer ulike sider ved *tidrommet*, koblingen mellom tid og rom, legger på personers aktiviteter og aktivitetsmønstre (Åquist 1992). Tidsgeografisk metode går ut på å følge individer eller prosjekter. Jeg kan ikke bruke tidsgeografisk metode med det datamaterialet jeg har, men vil likevel dra nytte av en del av begrepene fra tidsgeografien. Hensikten med den tidsgeografiske modellen er å beskrive og analysere mulighetene til å gjennomføre *prosjekter* i et visst tidrom, og forklare begrensningene ved disse mulighetene ved hjelp av restriksjoner. Tidsgeografien tar egentlig lite hensyn til individets vurderinger, preferanser og motiv, men fokuserer på de faktiske restriksjonene som finnes for atferden. Utgangspunktet for den tidsgeografiske samfunns-modellen er individer eller hushold som er omgitt av ulike tilbudspunkter i form av *stasjoner* (eks.: skole, forretning, idrettsanlegg) som kan oppsøkes for å tilfredsstille behov og ønsker, og som er spesielt innrettet for en bestemt virksomhet. Tilgjengeligheten til stasjonen eller tilbudet er begrenset fordi det befinner seg på avstand som må "overvinnes", og det er ofte bare tilgjengelig i visse tidsintervall. Dessuten krever mange tilbud tilhørighet eller avtale for å være tilgjengelige. Tilbudet kan også begrenses av hvilken informasjon individet har om dets eksistens. Mennesker og organisasjoner har intensjoner og mål som realiseres ved å iverksette ulike prosjekter. Et prosjekt, en målrettet virksomhet som består av et antall momenter, kan være å gjøre innkjøp, et annet kan være å male et hus, eller man kan se hele livsløpet som et prosjekt (Hansen 1997). Visse prosjekter kan bare gjennomføres på spesielle stasjoner. Tidrommet er en begrenset ressurs og de ulike prosjektene konkurrerer om tidrommet. Noen prosjekter må gi tapt, såkalte *havarerte prosjekter*. For å gjennomføre prosjekter kreves vanligvis at mennesker er til stede samtidig i *virksomhetsknipper* med andre mennesker og/eller ting (materiale og redskap). Mennesker og ting er ressurser i virksomhetsknippene, men også til hinder for andre mennesker i konkurransen om knappe ressurser.

Mulighetene til å gjennomføre prosjekter begrenses av ulike *restriksjoner*. Restriksjonene i tidrommet er basert på grunnleggende forutsetninger om at mennesker ikke kan være to steder samtidig, at det er vanskelig å gjøre mer enn en ting om gangen, at hvert gjøremål og hver bevegelse tar tid, og at enhver situasjon er knyttet til tidligere situasjoner (Åquist 1992).

Kapasitetsrestriksjonene "...are those which limit the activities of the individual because of his biological construction and/or the tools he can command"

(Hägerstrand 1970, 146). De innebærer blant annet at man må sove og spise, og begrensninger ved de ressursene individet rår over i sitt forhold til omgivelsene, både materielle (f.eks. kommunikasjonsmidler) og immaterielle ressurser (bl.a. kunnskap og "human capital"). Dagliglivet styres også i stor grad av *koblingsrestriksjonene* som definerer *"...where, when, and for how long, the individual has to join other individuals, tools and materials in order to produce, consume, and transact"* (Hägerstrand 1970, 149). Dette innebærer krav om samordning mellom individer, og mellom individer, redskaper og materiale for å

gjennomføre prosjekter. Det kreves at de er på rett sted til rett tid. Dette innebærer også at individer og redskaper til tider er opptatt i virksomhetsknipper slik at de ikke kan delta i annen virksomhet. På grunn av utviklingen i kommunikasjonsteknologi som IT og mobiltelefon betyr koblingsrestriksjonene stadig mindre. *Styringsrestriksjonene* kan sies å være et tidsgeografisk perspektiv på maktutøvelse. De gjelder mulighetene til å delta i aktiviteter, og innebærer kontroll over rommet, tilgang til ulike deler av rommet, og også kontroll over tidsbruk. Styringsrestriksjonene har fått endret betydning blant annet på grunn av utvidede åpningstider (Åquist 1992; Krantz 1999).

3.1.3 Mobilitetens drivkrefter og utviklingstrekk

Vilhelmson (1990) peker på fire typer drivkrefter som ligger til grunn for mobiliteten. De grunnleggende *økonomiske* drivkreftene har bl.a. betydning for tilgang på bil. De *lokaliseringsmessige* drivkreftene gjelder hvor bosted og andre stasjoner er lokalisert i forhold til hverandre, og de påvirker dermed blant annet reiselengden. De *tidsorganisatoriske* drivkreftene henger sammen med koblingsrestriksjonene, og de gjelder krav som stilles til individene i et samfunn om å være til stede på bestemte steder til bestemte tider. Økt betydning av de tidsorganisatoriske drivkreftene har utover på 1900-tallet ført til en overgang fra et stasjonært og geografisk stabilt samfunn, til et samfunn preget av pendling. Etter hvert har også de *livsstilsmessige* drivkreftene fått større betydning. Dette gjør at vi i større grad får en livsstilsbetinget geografisk fleksibilitet (se også 3.1.5). Økonomi og avstander har fortsatt stor innflytelse på reiseatferden, men livsstilen og den tiden som står til rådighet spiller en stadig større rolle.

Høyer (1995) oppsummerer i fire teser viktige trekk ved det som kjennetegner mobiliteten slik den har utviklet seg fram til i dag. Den første er tesen om *mobilitetens fleksible spesialisering*. Individene forholder seg til spesialiserte noder (punkt i nettverk) som er spredt i rommet, og skifter ofte mellom nodene (jf. geografisk fleksibilitet). Dette har sammenheng med den utviklingen som har vært i samfunn og næringsliv generelt, med økt kundetilpasning og spesialisering. Dette fører opp mot en annen tese, tesen om *mobilitetens individualisering*. Reisevanene varierer fra individ til individ i husstanden, bl.a. fordi man har flere biler. Et annet særtrekk er *fritidsmobilitetens betydning*. Flere studier har vist at fritidsreisene står for omtrent halvparten av alle reiser. Den fjerde tesen setter fokus på *servicenettens* funksjon fremfor sentralstedenes betydning for sitt omland, og sammen med de andre tesene leder denne tesen opp mot en mer overordnet; tesen om *sammenhengen mellom mobilitetens vekst og lokalsamfunnets fall* (se også 2.1.2). Det som er fellesnevneren her er individualisme. Mobiliteten bærer preg av å være fleksibel, individuell og frivillig. Kort sagt: Vi gjør som vi selv vil.

3.1.4 Individ og omgivelser

All reisevirksomhet vil være resultat av et samspill mellom individ (aktør) og omgivelser (struktur). Omgivelsene legger mange føringer på individenes muligheter og atferd. Samtidig er også omgivelsene et resultat av individuelle ressurser og vurderinger. Det er flere forhold ved omgivelsene som har betydning

for reiseaktiviteten (Vilhelmson 1997; Krantz 1999). Den *sosiale organiseringen* av husstanden og samfunnet har betydning for hvordan aktiviteter må innrettes etter andre personer (jf. koblingsrestriksjoner og styringsrestriksjoner). Mange reiser og aktiviteter er basert på forpliktelser individet har i forhold til bl.a. arbeidsliv og familieliv og posisjon i husholdet, og kan vanskelig utsettes eller avlyses. *Naturgitte forhold* som topografi, vær og føreforhold kan mange steder legge begrensninger på reiseaktiviteten. *Transportsystem* og infrastruktur, både fysisk utforming og priser er også viktig for hvilke muligheter individet har (jf. kapasitetsrestriksjoner). I denne sammenhengen er også den *geografiske strukturen* viktig, dvs. bosettingsmønster og lokalisering av ulike virksomheter. Den har betydning for hvor man kan reise, og hvor langt man må reise for å nå de ulike aktivitetene, og blir på en måte både utgangspunkt og rammeverk for reisene.

De ytre faktorene som vær, transportsystem, avstander og den sosiale organiseringen har stor betydning for individenes transportmuligheter og reiseatferd. Man må forholde seg til omgivelsene, det er ikke mye annet man kan gjøre. Når det gjelder naturgitte forhold, transportsystem og geografisk struktur, er det vanskelig for enkeltpersoner å gjøre noe fra eller til, det eneste alternativet vil være å flytte til et sted der omgivelsene er annerledes. Samtidig vil omgivelsene være et resultat av tidligere valg som individet har gjort. De som har valgt å få barn eller arbeide, har lagt grunnlaget for en annen plassering i den sosiale organiseringen enn de som ikke har gjort det. Individets valg av bosted har betydning for den geografiske strukturen (avstander) og dermed også for transportsystemet. For alle disse valgene kan det selvsagt stilles spørsmål om hvor fritt de er valgt. Enkeltpersoner har store muligheter til selv å styre sin reiseatferd, og kan i stor grad velge fritt når, hvor, hvordan og om de skal reise, men valgene må foretas innenfor visse grenser. Mange mener at omgivelsene betyr mindre nå enn tidligere. Geografi og avstander spiller stadig mindre rolle fordi den generelle mobiliteten har økt, og man har fått bedre muligheter til å forflytte seg (Krantz 1999). Samfunnet er også preget av mer individualitet, og at man har mer fleksibilitet i forhold til bl.a. arbeidsmarkedet (f.eks. arbeidstider). Forskjeller i atferd blir derfor stadig mer preget av den enkeltes livsstil, og i mindre grad styrt av omgivelsene (Vilhelmson 1990).

3.1.5 Idealtyper av reiseatferd

Vilhelmson (1994) betegner mobilitet som en geografisk dimensjon av livsstilen. Han ser på livsstil som menneskenes aktivitetsmønster i den frie tiden, og derfor som en viktig drivkraft for mobiliteten (Vilhelmson 1990). Livsstilen beskrives ved mobilitetens omfang og form. Begrepet "livsstil" brukes ganske snevert av Vilhelmson, og derfor bør man se Vilhelmsons livsstiler som det Næss kaller "*idealtypiske mønstre for transportatferd*" (Næss 1997, 56). Vi kan dele inn i tre idealtyper for transportatferd, preget av geografisk stabilitet, daglig pendling eller geografisk fleksibilitet som hører sammen med ulike tidsepoker og hvilke drivkrefter som dominerer (Vilhelmson 1994). En livsstil preget av *geografisk stabilitet* innebærer at man innretter sitt liv etter de lokale forutsetningene som finnes i nærmiljøet, og både arbeid og fritid foregår der. Det kan skyldes at man selv ønsker det, eller at man ikke har mulighet til å forflytte seg over større

avstander. En livsstil preget av *daglig pendling* betyr at man opptrer i en "korridor", og at reisene skjer etter samme mønster dag etter dag, og reisen til arbeidet dominerer. Når livsstilen er preget av *geografisk fleksibilitet*, betyr det at det meste man foretar seg, både i arbeid og fritid, bindes sammen med (lengre) forflytninger, fortrinnsvis med bil. Aktivitetene er geografisk spredd, og man bestemmer i stor grad selv når og hvor aktivitetene skal utføres.

Berge (1999) har med utgangspunkt i tall fra RVU 1991/92 studert reiseatferden til folk i de ti største byregionene i Norge. På bakgrunn av dette er befolkningen delt inn i fem ulike mobilitetssegment etter hvor mye de reiser, hvilken type reiser som dominerer, og hvor mange arenaer de deltar på. Det viser seg at det er store forskjeller i transportmuligheter mellom segmentene. De *På farten* foretar mange reiser til mange arenaer, og bruker mye tid på det. De har mange frivillige reiser, og en del lange reiser. De har en gunstig lokalisering og transportstandard, og god mobilitetsevne, men de har lite tid til overs. De *Pliktmobile* har også gode transportmuligheter, men de foretar kortere reiser enn de På farten, og foretar flere obligatoriske reiser. De *Langveisfarende* har en ugunstig lokalisering av bosted i forhold til arenaer det er aktuelt å delta på, og de bruker derfor mye tid på lange reiser. De deltar derfor på få arenaer, selv om de har god tilgang på transportmidler og mye tid til rådighet. De *Lokalmobile* har en gunstig lokalisering, men dårlige transportressurser. Reisene deres er korte og obligatoriske. De *Immobilie*, som ikke foretok noen reiser på registreringsdagen bl.a. fordi de har dårlig tilgang på transportmidler, har nok av tid.

Berges inndeling er basert på folk som bor i byer, men jeg ser ingen grunn til at den ikke kan utvides til også å gjelde andre områder. Det vil være interessant å sammenholde disse mobilitetssegmentene med Vilhelmsons idealtyper. De Immobille og de Lokalmobile er geografisk stabile, de Langveisfarende daglig pendlende, mens de På farten (og kanskje også de Pliktmobile) er geografisk fleksible. Jeg vil undersøke om det er noe som tyder på at noen typer reiseatferd er mer utbredt i noen kommunetyper enn andre. Er det slik at atferden i utkantkommuner er preget av geografisk stabilitet, og at de som bor i omlandskommuner har et aktivitetsmønster dominert av lange arbeidsreiser? Er de som bor i de største byene mest fleksible, eller er det vanskelig å identifisere slike klare skillelinjer?

3.1.6 Persontransport i utkantstrøk

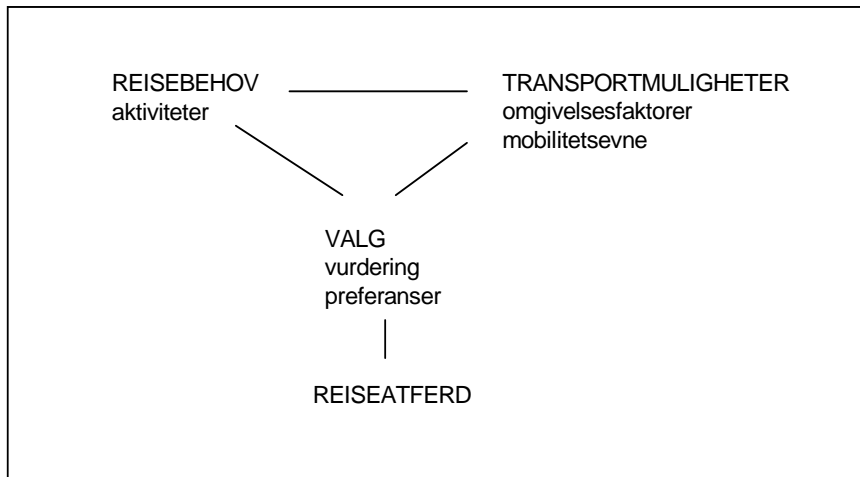
Forutsetningene for reiseatferd er ikke de samme i alle bostedstyper. I spredtbygde områder er det et dårlig befolkningsgrunnlag for ulike servicetilbud og aktiviteter. Dette innebærer at det kan være store avstander mellom de ulike stasjonene. Det blir samtidig et dårlig kundegrunnlag for kollektivtransport. Det er *"precisely the same geographical, 'rural' factors that make public transport so difficult make car ownership so necessary and attractive"* (Nutley 1992, 126). Dette gjør at reiseatferden ikke har samme forutsetninger i alle befolkningsgrupper, og *"...the rural 'problem' therefore is lack of accessibility - that current levels of public transport are inadequate to provide these standards for the non-car population"* (Nutley 1992, 138). Det er særlig for dem som ikke har tilgang på bil at "det rurale transportproblemet" er størst. Det er ulikheter i bilhold mellom forskjellige grupper i samfunnet, og problemet oppleves derfor

ikke likt av alle (Tolley & Turton 1995). På den annen side slipper de som bor i utkantstrøk en del problemer som finnes i byene. I områder i og nær de største byene kan rushtrafikk være et problem, både for dem som reiser med privatbil, og for dem som reiser kollektivt. Luftforurensning er også et stadig økende problem. Det faktum at mange aktiviteter krever samordning, og at flere mennesker er til stede samtidig, er en viktig årsak til transportproblemer i byene (Tolley & Turton 1995). Problemene kan skyldes "for mye" transport, at det er for mange folk i bevegelse samtidig. De fleste av disse problemene er rimelig synlige, og rammer ikke bare de som reiser, men hele bybefolkningen. Disse problemene er av mindre betydning i utkantstrøk. I tillegg er det å bruke bil på mange måter aller enklest for dem som bor utenfor de store tettstedene. Det er generelt få problemer for dem som har bil i utkantstrøk, og det kan derfor bli en vane å bruke bil på alle reiser. Bilen kan parkeres nær boligen, og det er ofte gratis og lett å finne parkeringsplass nær reisemålet. Dessuten er trafikkmiljøet ikke like godt tilpasset og trygt for syklistene og fotgjengere som i tettstedene, ikke minst om vinteren (Krantz 1999). Bruk av kollektive transportmidler blir oftest sett på som miljøvennlig. Det skaper mye mindre forurensning dersom folk i byområder reiser kollektivt i stedet for å kjøre egen bil. I utkantstrøk er forholdene litt annerledes. Hvis det skal være et rimelig godt utbygd kollektivtilbud her, kan man regne med at det drives med mye ledig kapasitet. Derfor vil det der kanskje være mest miljøvennlig dersom alle kan bruke bil når de må reise, i stedet for at mange tomme busser kjører rundt og forurenser. Vi kan kanskje si at dårlig kollektivtilbud i utkantstrøk i større grad er et velferds- enn et miljøproblem.

3.2 Mitt utgangspunkt

Jeg vil trekke fram fire punkter i den sammenhengen som den daglige mobiliteten inngår i (se Figur 3.1). Dette danner grunnlaget for strukturen i resten av dette kapitlet. Det som skaper reiser, *reisebehovet*, er det første punktet. En viktig del av vår hverdag er å delta i gjennomføringen av ulike prosjekter. Mange prosjekter foregår hjemme, men en stor del av disse prosjektene krever at vi er til stede på visse stasjoner, ofte samtidig med andre, og fordi stasjonene er spredt oppstår det reiser. Det andre punktet er hvilke *transportmuligheter* man har, det gjelder både omgivelsesfaktorene og individets mobilitetsevne. Å utføre prosjekter, og dermed også reisene begrenses av ulike restriksjoner. For at reisebehovet skal tilfredsstilles og transportmulighetene utnyttes, står man overfor et *valg*, blant annet om man skal reise, og hvordan reisen skal foregå. Her spiller preferanser og nyttevurderinger inn. Resultatet av dette valget ser vi i den faktiske *reiseatferden*. Ulik reiseatferd kan være konsekvenser av at vi har ulike reisebehov og aktivitetsnivå, ulike forutsetninger for å reise, eller ulike preferanser. Det er en vekselvirkning mellom disse fire elementene, og de kan derfor ikke analyseres isolert. Transportmulighetene er ofte basert på hvilket reisebehov man har, samtidig kan det faktum at man har mulighet til å reise føre til at man deltar i flere aktiviteter. Videre påvirkes valg av reisemåte av hvilke transportmuligheter man har, samtidig som de vurderingene man gjør og preferansene man har virker inn på transportmulighetene og aktivitetene. På grunn av begrensninger i datamaterialet vil jeg i første rekke konsentrere meg om transportmuligheter og

reiseatferd videre i analysen. Jeg vil også gå gjennom en del elementer knyttet til den vurderingen som blir tatt forut for reisene, selv om jeg i dataanalysen bare tar for meg resultatet av dette valget, samt en del forutsetninger for valget, ikke hvordan selve vurderingen foregår.



Figur 3.1: Analyseramme for sammenhengen den daglige mobiliteten inngår i.

3.3 Reisebehov og aktivitetsmønster

Det kan være mange årsaker til at man foretar en reise. Det er ikke alltid det er et konkret mål for reisen. Kanskje ønsker man å ta en spasertur eller en biltur bare for turens egen del. En del av reisene som foregår på fritiden og i ferier vil være av en slik art. Fordi de fleste reiser ikke er et mål i seg selv, er det viktig å se reiseatferden i sammenheng med aktivitetsmønsteret. Reiser er en fundamental brikke i organiseringen av dagliglivet fordi det romlig fordelte aktivitetsmønsteret bindes sammen og blir gjort mulig av reiser (Vilhelmson 1997). Her ser vi at koblingsrestriksjonene har stor betydning, man må være til stede på visse stasjoner, samtidig med andre. De daglige reisene kan sies å gjenspeile aktivitetsmønsteret (Stangeby m.fl. 1999). Et høyt aktivitetsnivå vil naturlig medføre flere reiser, og jo mer spredt disse aktivitetene er, desto lengre blir reiselengden. Aktivitetsmønsteret til en person vil blant annet være preget av hvilken familietype vedkommende tilhører. Dersom man har barn som må følges eller kjøres til skole, barnehage eller til ulike fritidsaktiviteter, vil dette styre reisemønsteret og trolig øke reiseomfanget. Det er vanlig at kvinner har flere omsorgsoppgaver enn menn og har dermed større reisebehov i så måte (Hjorthol 1998). Samtidig vil omsorg for små barn binde tiden, slik at man har mindre tid til rådighet for andre aktiviteter. I tillegg til kjønn, vil også alder være en faktor som tilsier at reisebehovet varierer. De eldre vil ofte ha et lavere aktivitetsnivå enn mange andre, og derfor mindre reisebehov. Yrkesaktivitet er også viktig for reiseomfanget fordi det skaper et daglig og regelmessig reisebehov. Noen yrker medfører få reiser fordi man arbeider hjemme og ikke behøver reise til arbeidsstedet hver dag, enten fordi det er nødvendig (f.eks. jordbruk), eller fordi

en har mulighet til det (bl.a. telependling). Andre yrker forutsetter ukependling, som de som arbeider i Nordsjøen eller på lignende anlegg, mens noen yrker innebærer mye tjenestereiser. Hvordan disse yrkene påvirker reiseomfanget i fritiden er det vanskeligere å si noe om. Kanskje er det slik at de som arbeider hjemme har større behov for å "farte" i fritiden enn de som reiser mye i forbindelse med arbeidet. Skiftarbeidere og andre som har lenge fri har andre muligheter til å reise enn de som har vanlig arbeidstid. Selv om ulike forpliktelser og tid til rådighet styrer mye av reiseaktiviteten, er det likevel slik at pensjonister og andre som har mye tid til rådighet som de selv kan disponere, bl.a. fordi de ikke arbeider og er uten barn, ofte er mindre aktive utenfor hjemmet enn andre (Berge 1999).

Tilgang på bil en viktig forutsetning for å bygge opp aktivitetsmønsteret. Med et høyt aktivitetsnivå vil man ofte være avhengig av bil for å komme seg fra aktivitet til aktivitet og for å få tiden til å strekke til. Samtidig utgjør avstander en restriksjon for hvilket aktivitetsmønster man kan legge opp til. Når den individuelle mobiliteten øker, vil den fysiske avstanden være av mindre betydning for utforming av aktivitetsmønsteret (Krantz 1999).

Livsstilen kan være en viktig drivkraft for mobiliteten, særlig når reisene i fritiden er av større betydning (Vilhelmson 1990). De som bor i byer har vanligvis større utvalg i blant annet kultur- og underholdningstilbud, noe som kan føre til et høyere aktivitetsnivå enn der det skjer lite. Næss (1997) mener at den geografisk fleksible livsstilen er mest utbredt i byene, som en del av urbaniseringsprosessen. Det som har bidratt til økt geografisk fleksibilitet, er at oppgaver som tidligere ble utført av husholdet er blitt profesjonalisert, arbeidstidene er mer fleksible, lokalisering av arbeidsplasser endret, og det finnes flere muligheter for spesialiserte fritidsaktiviteter (Vilhelmson 1990). Trolig har ikke folk i byene samme livsstil og aktivitetsmønster som de som bor mer usentralt, men forskjellene mellom by og land blir stadig mindre. Man leser de samme avisene og ser de samme TV-programmene, og blir utsatt for samme påvirkning. Vi har hatt det Hompland (1991) kaller "rurbanisering", urbanisering av livsmåte, næringsveier, kulturformer og forbruksmønster på bygda (jf. 2.1.3). I Sverige har begrepet "urbaniserad glesbygd" blitt brukt for å beskrive den tilnærmingen som har skjedd mellom by og land, der spredtbygde områder får flere urbane trekk (Johannisson *et al.* 1989).

Det er ikke alle aktiviteter som krever forflytning. I denne sammenhengen, hvor reisevaner står i fokus, er det bare de aktivitetene som foregår *utenfor* hjemmet som er interessante. Det er de aktivitetene som skaper reisebehov. Den delen av aktivitetsmønsteret som hører til innenfor husets fire vegger kan variere mye, men blir ikke et tema her. Det er også, som tidligere nevnt, ikke alle reiser som er resultat av aktiviteter. Noen reiser foregår bare for reisens egen del. En del uplanlagte og impulsive reiser går ikke nødvendigvis inn i et mønster av aktiviteter. Vi kan kanskje si at det i første rekke er de rutinepregede reisene som henger sammen med aktivitetsmønsteret.

3.4 Transportmuligheter

Det er *transportmulighetene* som utgjør forutsetningene for reiseatferden. De er avgjørende for tilgjengeligheten til ulike velferdsarenaer, og dermed også for velferd, og kan derfor i seg selv forstås som en velferdsressurs. Transportmulighetene består av omgivelsesfaktorene og den individuelle mobilitetsevnen. *Omgivelsesfaktorene* utgjøres av transportnettets dekning og kvalitet i forhold til ulike arenaer for aktivitet, og den fysiske lokaliseringen av disse arenaene. *Mobilitetsevnen* er individets evne til forflytning, og består av tilgang på redskaper som kan gjøre personen mobil (transportmidler), økonomi, helse og tid til rådighet (Berge 1999).

I forbindelse med transportmulighetene er det også interessant å se litt nærmere på restriksjonene. De fokuserer først og fremst på hvilke *begrensninger* som legges på reiseatferden. Kapasitetsrestriksjonene gjelder i første rekke de fysiske begrensningene i forhold til å utføre prosjekter. De sier noe om hvilken rekkevidde man har, og hvor langt unna en aktivitet i teorien kan utføres, dvs. hvor store avstandene er sammenlignet med hvor langt det er fysisk mulig å reise. Kapasitetsrestriksjonene gjelder i denne sammenheng blant annet hvilke transportmidler (redskap) man har tilgang på og kan bruke, blant annet på bakgrunn av økonomi, helse og hvilken kunnskap man har om reisemulighetene. Avstander til ulike stasjoner er også en viktig kapasitetsrestriksjon som henger sammen med hvilken rekkevidde man har. Koblingsrestriksjonene har med samordning med andre personer å gjøre, og henger blant annet sammen med tidsbruk og forpliktelser knyttet til familie og yrkesaktivitet. Det styrer når man kan, bør eller må være til stede på de ulike stasjonene. Det er også konsekvenser av koblingsrestriksjonene når mange aktiviteter skjer samtidig og flere personer har bruk for de samme transportmidlene. Det fører til trengsel på de kollektive transportmidlene, kø på veiene og konkurranse om bilen innad i husholdet når mange har samme arbeidstid. Styringsrestriksjonene styrer i stor grad hvordan vi bruker tiden vår, som bl.a. stasjonenes åpningstider og hvilke arbeidstider man må forholde seg til, og de begrenser hvilke deler av rommet vi har tilgang på og kan bruke til enhver tid. Dette har også betydning for hvilket kollektivtilbud som kan brukes.

3.4.1 Omgivelsesfaktorer

Fysisk lokalisering - avstander

Den geografiske strukturen, hvordan bosted, arbeidsplasser, servicetilbud og fritidsaktiviteter er lokalisert, betyr mye for de daglige reisene. Den utgjør en viktig forutsetning både for hvilket aktivitetsmønster man kan legge opp til, og hvilke transportmuligheter man har (Krantz 1999). Dersom befolkningen er spredt, vil det være et begrenset befolkningsgrunnlag for aktivitetene, og dermed store avstander mellom ulike stasjoner. Dette er av betydning for reisenes karakter og omfang, bl.a. fordi avstandene er viktige for hvilke transportmidler man har tilgang på. Store avstander mellom stasjonene fører til større behov for transport for å delta i aktiviteter, ofte kombinert med et dårligere kollektivtilbud, og øker betydningen av bilhold. Det vil ofte være slik at de som har kortest avstand til ulike stasjoner er de som også har godt kollektivtilbud, og på den måten har flest

alternativer. Dette vil først og fremst være tilfelle sentralt i de største byene. Der vil man, i tillegg til å kunne velge reisemåte, også ha et større utvalg av tilbud i nærheten av boligen. Selv om avstanden til stasjonene er større i utkanten, betyr ikke det at alle reisene er lengre. Dette gjelder særlig for de mer frivillige reisene. I byene vil man kanskje ha venner som bor lenger unna, selv om det er kort vei til de stasjonene man besøker oftest. I tillegg benytter man ikke alltid det nærmeste tilbudet, det vil særlig være tilfelle i byene der man har større utvalg. Avstanden til kommunesenteret er generelt viktig for avstanden til mange andre stasjoner.

Avstanden til arbeidsstedet er kanskje den avstanden som er av størst betydning, fordi arbeidsreisen er obligatorisk og foregår nesten hver dag. Den kan endres uten å flytte, ved at man bytter jobb eller arbeider hjemmefra. Avstanden fra boligen til arbeidsstedet vil være uttrykk for et valg i forhold til bolig- og arbeidsmarkedet. Ofte er det en avveining som må foretas, skal man prioritere å bo godt, eller skal man ha kort arbeidsreise? I byene kan det være vanskelig å kombinere stort hus og hage med kort avstand til arbeidsstedet. Derfor velger mange å bosette seg i utenfor byen der de kan bo billigere eller ha bedre boligstandard, og heller pendle til jobb. Avstanden til arbeidsstedet gjelder vanligvis bare én person av gangen, ikke hele husstanden. Derfor må man ofte foreta valg av bosted i forhold til avstanden til flere arbeidsplasser. Hvor man bosetter seg har også betydning for avstanden til nærmeste dagligvarebutikk. Den er trolig sjelden gjenstand for særlig vurdering i forhold til valg av bosted. Avstanden kan også endres uten at man selv vil det, når en butikk legges ned, eller en ny kommer til. Avstanden til dagligvarebutikken er felles for hele husstanden, samtidig som den også er felles for dem som bor i det samme området.

Betydningen av avstand varierer med ulike personlige faktorer som alder og helse (jf. mobilitetsevne). Et par hundre meter spasertur til butikken kan være en uoverkommelig avstand for en gammel dame eller mann som er dårlig til beins, mens det ikke er noe problem for andre. Akseptabel reiselengde til konkrete gjøremål vil variere. Det er blant annet avhengig av hvor ofte man har bruk for tilbudet. Man er villig til å reise lenger for å komme til tannlegen enn til butikken. Det er også trolig slik at betydningen av avstand varierer med bosted. Det er verre for dem som er vant med å ha alt i den umiddelbare nærhet å tilpasse seg til økende avstander enn for dem som er vant med å ha store avstander til ulike tilbud. Med økende mobilitet, knyttet til f.eks. økt bilhold, vil betydningen av avstand bli stadig mindre. Økte ressurser til å reise har forandret menneskers vurderinger av hva som ligger innenfor rimelig avstand og daglig rekkevidde, og den geografiske avstanden blir et mindre hinder enn tidligere (Krantz 1999).

Transportstandard - kollektivtilbud

Transportnettets standard er en viktig omgivelsesfaktor. Hvor godt veinettet og sykkel- og gangveier er utbygd, utgjør en viktig forutsetning for de daglige reisene. Her er også kollektivtilbudets kvalitet viktig, og det er det jeg vil fokusere på, fordi det ikke finnes tilstrekkelige opplysninger om transportstandarder ellers i RVU.

Det er i stor grad etterspørselen som avgjør kollektivtilbudet. For å opprettholde et visst nivå på kollektivtilbudet bør det være et rimelig passasjergrunnlag. I spredtbygde områder vil etterspørselen være av en lokal skala, og derfor henger ikke etterspørselsnivået sammen med økonomisk optimale løsninger. Servicekostnadene er høye, og når det samtidig er få passasjerer og lav inntjening, blir det vanskelig å utnytte stordriftsfordeler (Nutley 1992). Derfor vil det de fleste steder være nødvendig med en eller annen form for offentlig støtte for å opprettholde et visst nivå på tilbudet. For mange er det vanlig å se på hvor mye tilbudet brukes som en indikasjon på etterspørselen. Lav etterspørsel etter kollektivtransport vil mange anta skyldes lavt behov for slik transport. Det som her er viktig er den etterspørselen som ikke er synlig, den latente etterspørselen. Det finnes kanskje mange som ville brukt tilbudet om det hadde vært bedre. I de mest spredtbygde områdene vil det ofte være dårlig kollektivtilbud, slik at bruken av det i mindre grad avspeiler etterspørselen. I storbyer som Oslo kan man i større grad se på omfang av bruk av kollektivtransport som et mål på etterspørselen. Forskjellen mellom det latente transportbehovet og den faktiske bruken vil trolig være størst der tilbudet er dårligst.

Vanligvis er det i de mest spredtbygde områdene at kollektivtilbudet er dårligst utbygd. Det er for få som reiser kollektivt og få potensielle reisende totalt, derfor blir kollektivtilbudet ofte lite tilfredsstillende. I folkerike områder vil tilbudet være best utbygd fordi man der ofte har et befolkningsgrunnlag som er solid nok til å opprettholde et lønnsomt tilbud. Det er ikke dermed sagt at alle i større byområder har et godt tilbud, eller at alle de som bor i utkant-Norge har et dårlig tilbud. Å bo i en by er ingen garanti for et godt kollektivtilbud. Ikke alle deler av en by vil være like godt dekket av kollektivtransport, og det er ikke sikkert at det kollektivtilbudet som finnes går i den retning man skal reise. Dersom folk i sentrale byområder har det de trenger innen gangavstand, vil ikke etterspørselen etter kollektivtransport være stor, og derfor kan grunnlaget for et kollektivtilbud være mer begrenset. I utkanten kan kollektivtilbudet være bra på grunn av tilfeldigheter, som at man bor langs en hovedtransportåre der det går ekspressbuss til en større by, eller man bor nær en jernbanestasjon med forholdsvis hyppige avganger.

Hovedutfordringene for kollektivtransporten i utkantstrøk ligger i skjæringspunktet mellom fleksibilitet og samordning (Ringholm m.fl. 1993). Det er nødvendig med samordning av kollektivtransporten slik at ulike transportmidler og ruter korresponderer, samt at den passer med andre aktiviteter (åpningstider og fritidsaktiviteter). På den annen side er det viktig med fleksibilitet, slik at en kan konkurrere med privatbilen som møter færre problemer enn i byene. Det skal mye til for at tilbudet er fleksibelt nok til at det er mulig å basere arbeidsreisen på kollektivtransport. I spredtbygde områder er det vanskelig å kombinere den nødvendige samordningen og fleksibiliteten som kreves for å gjøre kollektivtransporten attraktiv og mulig. Dersom det sjelden går buss, blir folk

avhengige av bil for å komme seg fram. Når de er blitt mer eller mindre avhengige av bilen, kan dette føre til at de ikke bruker det kollektivtilbudet som finnes, selv om det passer i en enkeltsituasjon, fordi de er blitt vant til å bruke bilen. Dette betyr at passasjergrunnlaget blir dårligere, og at etterspørselen etter kollektive transportmidler blir lavere. Følgene kan da bli at tilbudet begrenses og blir dårligere slik at avhengigheten av bil øker, og man kommer inn i en ond sirkel (Nutley 1992). Da blir det enda mindre lønnsomt å opprettholde et tilbud som få bruker, og da øker avhengigheten av bil igjen, og problemene for dem uten bil blir enda større.

Et annet aspekt når det gjelder kollektivtilbud, er den rollen ferge- og båttrafikken spiller for store deler av utkant-Norge. Avhengighet av båt skaper problemer selv om man har bil, ferga er som en del av veien, men den koster penger og er bundet av rutetidene. Det vil være verre å ikke nå siste ferge enn siste buss, for drosje er ikke et alternativ om siste båten er gått for kvelden.

3.4.2 Mobilitetsevne

Mobilitetsevnen er individets evne til å forflytte seg, og består i følge Berge (1999) av tilgang på transportmidler, økonomi, helse og tid til rådighet. Selv om omgivelsesfaktorene er gunstige, betyr ikke det at den enkelte har gode transportmuligheter. Til tross for korte avstander kan en person ha vanskelig for å reise, og selv om veinettet er godt utbygd, hjelper det lite om man ikke har tilgang på bil. Den tiden man har til rådighet vil også begrense reisemulighetene, det nytter lite med et godt kollektivtilbud om man ikke har tid til å bruke det. Jeg vil i dette avsnittet presentere elementene i mobilitetsevnen. Senere i dataanalysen vil jeg ikke undersøke hvordan den varierer geografisk, unntaket er tilgang på bil, men jeg vil bruke elementene i mobilitetsevnen for å se om de kan være en del av forklaringen på (eventuelle) variasjoner i tilgang på bil og valg av reisemåte.

Tilgang på transportmidler

For å kunne forflytte seg er det viktig å ha tilgang på redskaper som kan gjøre en mobil. Dersom man har tilgang på en sykkel, vil man ha større rekkevidde enn en som ikke har tilgang på noen transportmidler. Mange velger av økonomiske eller praktiske årsaker å anskaffe seg moped, andre har motorsykkel. Tilgang på transportmidler er en viktig forutsetning for reisene, og hvilke transportmidler som er tilgjengelige vil naturlig påvirke mobilitetens omfang. Selv om de fleste reiser skyldes andre aktiviteter, vil tilgangen på transportmidler trolig øke reiseomfanget, og midlene skaper sine egne mål (Høyser 1995). Tilgang på bil er i følge Vilhelmson (1990) den viktigste faktoren for mobilitetens omfang, og det er det jeg vil fokusere mest på.

Bilen er et viktig og vanlig transportmiddel i Norge. 74 % av privathusholdningene disponerte bil i 1990 (Statistisk årbok 1999). I følge RVU 97/98 er 90 % av befolkningen medlem av en husholdning som har tilgang på bil, 40 % har tilgang på mer enn én bil (Stangeby m.fl. 1999). Bilen får mer og mer preg av å være en individuell ressurs, og hver husholdning får flere. Førerkort er en viktig forutsetning for å ha bil, og det er igjen avhengig av alder, helse og økonomi. Økonomi er kanskje den faktoren som er viktigst for bilhold. Å kjøpe, bruke og

vedlikeholde en bil er kostbart, derfor er det ofte de med lavest inntekter som er uten bil. Yrkesaktivitet er grunnlag for økonomien, og dermed også for tilgang på transportmidler. I tillegg har yrkesaktivitet innvirkning på reisebehovet, og hvilken type arbeid man har kan være viktig for om man har tilgang på bil. Med ubekvem eller uregelmessig arbeidstid kan det være nødvendig med bil. Noen yrker forutsetter bruk av bil i arbeidstida, i andre er det naturlig med firmabil. Hvor stort behov man har for bil henger også sammen med husholdningens sammensetning. En familie med mange barn som skal følges og kjøres til ulike aktiviteter vil være mer avhengig av bil enn andre. Hvilke andre muligheter man har for å reise, vil også ha betydning for bilholdet. Der det er et godt kollektivtilbud er man ikke like avhengig av bil som steder der det er et dårlig tilbud. Hvor man bor i forhold til kommunesenteret, er viktig for hvor store avstander det er til mange andre stasjoner. De som ikke bor i gangavstand fra de viktige stasjonene, vil ha behov for transport for de fleste gjøremål og aktiviteter, og da er det mer eller mindre nødvendig å ha tilgang på bil, særlig hvis kollektivtilbudet er dårlig. Hvilke holdninger og preferanser man har er også viktig for bilhold. Noen har ikke bil på grunn av miljøhensyn, mens andre ønsker å bruke pengene på andre måter, eller vil ikke bruke ressurser på å vedlikeholde en bil.

Er det slik at økonomi betyr mindre for bilhold i utkantkommuner enn ellers i landet, og at man der har bil fordi man er avhengig av den? Nutley skriver: "*Car-ownership rates have always been higher in rural areas ... The main reason is need, not wealth.*" (Nutley 1992, 126). Man har bil fordi man trenger det, ikke bare fordi man har råd til det. Det å være uten bil i utkant-Norge vil være vanskeligere enn i Oslo og enkelte andre større byer der det i utgangspunktet er mulig å basere seg på kollektivtransport. For dem som har god tilgang på bil og god økonomi, vil ikke dårlig kollektivtilbud og store avstander alltid oppleves som et problem. De som det virkelig er et problem for, er de som ikke har bil eller kan kjøre bil selv, enten det skyldes økonomi, helse eller alder. Det *uformelle transportsystemet* er en viktig del av transporttilbudet der det er dårlig kollektivtilbud og store avstander. De som har tilgang på bil må være sjåfører for egne og andres barn, og for gamle foreldre, slektninger og naboer. Dette kan for enkelte utgjøre atskillige dagsverk, og det hevdes derfor at de som lider velferdstap på grunn av manglende kollektivtilbud er de som i utgangspunktet har best tilgang på alternativer i form av mulighet til å kjøre bil (Ringholm m.fl. 1993). Når de må fungere som sjåfører, begrenses tiden som står til rådighet for egne aktiviteter. Nutley & Thomas (1995) peker på at den største gruppen av folk som har manglende transportmuligheter i rurale områder, er de som bor i husstander med bil, men som ikke alltid har tilgang på husstandens bil. De peker også på at de som er uten bil har lagt seg til samme vaner og mål som de som har bil, og viser til at det derfor blir mer og mer vanlig å sitte på med de som har bil.

Bruk av transportmidler

I tillegg til tilgangen på redskaper består mobilitetsevnen også av faktorer som er av betydning for å bruke de transportmidlene som finnes, som helse, økonomi og tid til rådighet. Selv om det finnes et tilfredsstillende kollektivtilbud, er det ikke sikkert alle kan benytte seg av det. Økonomi *kan* være av betydning fordi billettprisen i enkelte tilfeller kan begrense folks mobilitetsevne. Eldre eller folk med dårlig helse har ofte problemer med å ta seg fram til fots eller med kollektive transportmidler. De vil være mer avhengige av transport selv på korte reiser. På den annen side har de eldre ofte mer tid til rådighet og er ikke bundet av arbeidstider eller små barn. De har derfor bedre muligheter enn mange andre til å tilpasse seg til kollektivtransport (Ringholm m.fl. 1993). På reiser der man skal ha med barn eller varer, vil det være vanskeligere å reise med kollektive transportmidler. Dersom man har ærend på vei til eller fra arbeidet, som å hente barn eller handle, vil det være mye mindre komplisert å reise med bil. Reisens lengde har også naturlig betydning for hvilket transportmiddel man kan bruke. Hvilket kollektivtilbud man har og kan bruke, vil også være avhengig av hvor mye tid som er til rådighet, og når på døgnet det er. Mange steder reduseres tilbudet sterkt i helger og ellers utenom vanlig arbeidstid. Arbeidstidsordningen er av betydning for om man kan benytte seg av kollektive transportmidler på arbeidsreisen. Dersom man arbeider skift, vil mulighetene til å reise kollektivt være begrenset på grunn av innskrenkninger i kollektivtilbud ulike tider på døgnet. Har man lite fleksibel arbeidstid kan det også være vanskelig å reise kollektivt hvis man kan forvente forsinkelser. Da vil det være mer naturlig å bruke bil om man kan. Selv om husstanden har bil, vil den ikke til enhver tid være tilgjengelig for alle, selv om de har førerkort. Dersom det er mer enn én person med førerkort for hver bil husstanden har, kan det by på problemer når flere har bruk for bil samtidig.

3.5 Valg og vurdering

Reiseatferden er en følge av en vurdering av reisebehov og transportmuligheter, og et resultat av et mer eller mindre bevisst valg. Dette valget kan tas like før eller under reisen, eller i god tid før reisen starter og for flere reiser fremover. Noen av reisene er spontane og impulsive, som besøk hos en venn eller en tur i skogen, andre er nøye planlagt i god tid i forveien, som en ferietur. Mange reiser er mer rutinepreget og regelmessige, som arbeidsreisen eller reisen til fotballtreningen hver onsdag, og trenger ikke mye planlegging på forhånd. Reiseatferden vil være uttrykk både for strukturell tvang, og for individuell valgfrihet. Man har valgfrihet, men bare innen visse grenser. Hvilket transporttilbud som finnes og hvilke forpliktelser man har, vil styre mye av reiseatferden. Mange reiser skyldes gjøremål som man er nødt til å utføre, for eksempel arbeid eller andre nødvendige ærend. Skal transportmidlene, og i så fall hvilke, brukes til å dekke reisebehovet? Man må ta et valg om man i det hele tatt skal reise, hvilken reisemåte man skal velge, og tid og sted for aktiviteten. Disse valgene er basert på to aspekt (Fischer 1993). Det første er individets subjektive behov, reiseerfaring, preferanser, persepsjoner og holdninger. De er alle influert av de sosiodemografiske

omgivelsene som gjelder bl.a. husstanden, bilhold og alder og andre personlige karakteristika, og de normative omgivelser (normer og verdier) som individet er omgitt av. Det andre aspektet er de fysiske omgivelsene (bygde omgivelser og infrastruktur) som bestemmer de objektive reisemulighetene, altså blant annet hvilke transportmidler man har tilgang på. Individene handler på bakgrunn av begrenset kunnskap om alternativene. Valgmulighetene begrenses til de som er kjent av individet, og deretter evalueres og rangeres de. De oppfattede valgmulighetene vil bli evaluert bevisst i kontekster som er uvante og ubevisst i rutinepregede sammenhenger.

Det er blant annet ulike holdninger og preferanser som gjør at individer med samme utgangspunkt handler forskjellig. Holdninger blant annet til bilbruk i forhold til miljøvern, og hvordan man forholder seg til kollektivtransport med tanke på hvilke ulemper og kostnader man kan godta, kan være av stor betydning for valg av reisemåte. Det er heller ikke alle som har oversikt og kunnskap om kollektivtilbudet eller en realistisk oppfatning av det. De som har bil har ikke alltid satt seg inn i hvilket kollektivtilbud som finnes, særlig vil dette gjelde om tilbudet er dårlig eller i utgangspunktet oppfattes som dårlig. Da vil ikke kollektivtransport bli vurdert som et alternativ. Det vil trolig være ulike grenser for hva som oppfattes som et akseptabelt transporttilbud. Kanskje de som i utgangspunktet bor usentralt vil godta og tilpasse seg til et relativt dårlig kollektivtilbud. Reiseatferden og eventuelle ulemper blir en vane. De som bor mer sentralt og derfor forventer et bedre tilbud vil kanskje heller flytte om tilbudet ikke er godt nok for dem.

Valget om å reise eller ikke, vil være et resultat av en totalvurdering av det behovet man har for å reise, og hvilke transportmidler man har tilgang på. Hvor store er kostnadene ved å reise? De generaliserte transportkostnadene kan ses på som et mål for en persons samlede ulemper ved å gjøre en reise, og de omfatter både økonomiske utlegg, tidsbruk og andre opplevde ulemper (Næss 1997). Dersom ikke det gjøremålet som skapte reisebehovet anses viktig nok, kan man la være å utføre det og la være å reise. I andre tilfeller er det tilgangen på transportmidler som fører til at man ikke kan reise, og må avstå fra å utføre gjøremålet. Det er dette som i tidsgeografien kalles havarerte prosjekter. Et viktig poeng er om det finnes andre muligheter for å utføre ulike gjøremål og aktiviteter uten å reise. Dersom man har mulighet til å handle det man trenger på postordre, kan arbeide hjemme(fra), eller har tilgang til ulike mobile tjenester, kan dette også være medvirkende til at man ikke reiser. De mulighetene man har for å reise begrenses også av hvor mye tid man har til rådighet. Dette vil være påvirket av hvilke forpliktelser og oppgaver man har. De som er yrkesaktive eller har barn som må følges til skole eller barnehage, har mindre tid til rådighet for reising enn de som ikke har like mange forpliktelser. For lite tid til reising kan føre til at gjøremål ikke blir utført.

Reisene er i ulik grad bundet i tid og/eller rom. Reisen for å besøke en gammel tante kan i prinsippet skje når som helst på døgnet, men den kan bare gå til hennes bolig. Innkjøp av dagligvarer må skje når butikken er åpen, men kan i teorien foregå i hvilken som helst butikk. De som bor mest usentralt har vanligvis ikke så mange valg når det gjelder å gjøre innkjøp, men de som bor i tettere befolkede områder har ofte et reelt valg når det gjelder innkjøp av dagligvarer. Da vil det være en vurderingssak hvilken butikk man velger. Den nærmeste butikken har

ikke alltid det beste eller rimeligste vareutvalget. I mange tilfeller vil det være aktuelt å velge en butikk som f.eks. ligger i et større kjøpesenter, slik at man kan gjøre andre ærend samme sted. For mange typer reiser kan vi i prinsippet velge mer eller mindre fritt hvor aktiviteten skal foregå. I svært mange tilfeller er ikke dette et reelt valg; arbeidsstedet og øvingslokalet er fast.

For noen reiser blir valg av reisemåte tatt for den enkelte reisen, men i andre tilfeller er valget allerede tatt for en tid fremover. De som har valgt å kjøpe bil, vil ha lagt andre premisser for sine forflytninger enn de som ikke har bil. De som har anskaffet seg månedskort, vil i større grad enn andre bruke kollektive transportmidler på sine reiser. For noen reiser er valg av reisemåte bevisst, mens de for andre er mer eller mindre tilfeldige. Det er trolig for de reisene som ikke foregår så ofte eller regelmessig at valget er mest bevisst. Dersom det er blitt rutine å kjøre bil til butikken, vil en ikke tenke over hvordan en skal komme seg til butikken hver gang en skal dit. Det er mange faktorer å ta hensyn til når man skal velge reisemåte. For mange er det viktig å vite at det er sitteplass hvis de skal reise kollektivt, og at det ikke er ulemper knyttet til å bytte til andre transportmidler. Det er vist at kvinner har andre holdninger enn menn knyttet til blant annet vente- og reisetid og andre faktorer som går på reisens "bekvemmelighet" (Hjorthol 1998).

3.6 Reiseatferd

Resultatet av det mer eller mindre frie valget som blir tatt med hensyn på reisebehov og transportmuligheter ser vi for reisenes omfang og fordeling på reisemåte. Reisene kan deles inn i tre hovedelement, en tidmessig og en romlig dimensjon, samt transportmiddelbruk (Hjorthol 1998). Det er tre indikatorer som er vanlige å bruke for å beskrive reiseomfanget. *Reisefrekvensen* er et mål på hvor mange aktiviteter som foregår utenfor hjemmet, og som derfor forutsetter reiser (Krantz 1999). Med den reisedefinisjonen som brukes i RVU (se 4.1) er det begrenset hvor mye informasjon antall reiser pr. dag gir. Med store avstander mellom stasjonene vil det trolig være få reiser, fordi man prøver å legge gjøremålene til samme sted og tid og samle opp ærend, eller utfører dem på vei til og fra andre stasjoner. Dersom mange tilbud er samlokalisert i et større senter, vil det også få følger for antall reiser. Få reiser kan også skyldes at kostnadene ved å reise blir for høye i forhold til utbyttet, og man lar være å reise. Menneskenes daglige *reiselengde* er et konsentrert mål på individets rekkevidde, og et uttrykk for mobilitetens geografiske innhold (Vilhelmson 1990). Den totale reiselengden beskriver rekkevidden til en person en bestemt dag, men ikke personens potensielle rekkevidde. Enkeltreisene vil være lengst der det er størst avstander mellom stasjonene, og jo lengre og flere enkeltreiser man foretar, desto lengre vil den totale reiselengden bli. Det er vanskeligst å anslå reiselengden når man er passasjer i en bil eller buss, eller reiser med båt. Folk flest kan bedre anslå hvor lang *tid* en reise tar (Krantz 1999). Den tiden som brukes på en reise er avhengig av både reisemåte og reisens lengde, og den totale tidsbruken henger sammen med aktivitetsmønsteret. Aktivitetene skaper reiser, men begrenser tiden som står til rådighet. En generell oppfatning er at når man får tilgang på raskere reisemåte

(personbil), velger man heller å øke reiselengden i stedet for å redusere den tiden som brukes til å reise (Vilhelmson 1990).

Transportmiddelbruk er en annen innfallsvinkel for å studere reiseatferd. Det er mange måter å reise på. Man kan komme seg fram "for egen maskin" ved å gå eller sykle, man kan bruke private motordrevne transportmidler som bil eller motorsykkel, eller man kan reise med kollektive transportmidler som buss, tog, ferge eller fly. Deler av reisen kan foregå med ulike transportmidler. Man kan f.eks. kjøre bil til jernbanestasjonen og ta toget videre, eller sykle til busstoppet og ta en buss derfra. En biltur kan foregå ved at man kjører alene i en bil, eller at man sitter som passasjer i en full bil. Reisemåten vil variere etter hvor god tid man har, hvor lang reisen er, hva som er formålet med reisen, og ikke minst hvilke transportmidler man har tilgang på.

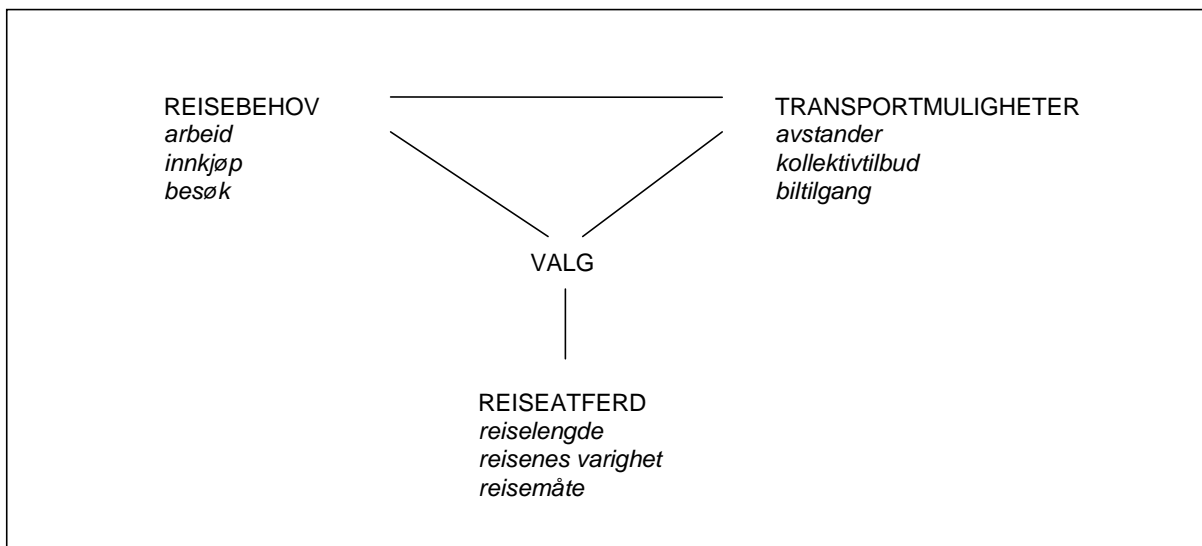
I tillegg til å se på hvor mye og hvordan folk reiser, er formålet med reisen en annen dimensjon å beskrive reisene etter. Formålet kan være en indikasjon på hvilken type aktivitet/prosjekt som skapte reisebehovet. Reiseaktiviteten har som oftest sitt utspring i et prosjekt eller en aktivitet som det i større eller mindre grad er nødvendig å delta i. Reisene kan knyttes til flere dimensjoner ved formålet for dem, etter grad av valgfrihet og hvor bundne de er, eller etter dimensjonen produksjon - reproduksjon (Høyer 1995). Noen reiser er mer frivillige, mens andre reiser har liten grad av frihet. De er nødvendige og kan vanskelig erstattes eller utsettes. Fritidsreisene står for en stor andel av reisene, men arbeidsreisene kan sies å være de viktigste reisene. Fritidsreisene er lite bundet i tid og rom, de er uregelmessige, spredte og i liten skala, mens arbeidsreisene er obligatoriske, regelmessige og bundet i tid og rom (Høyer 1995).

Dersom det er slik at folk i utkantstrøk har andre reisevaner enn de som bor mer sentralt, kan det skyldes at de har ulike forutsetninger. Man reiser sjeldnere og kortere fordi man har dårligere tilgang på transportmidler, eller man reiser lenger fordi avstandene til ulike arenaer er større. Forskjeller kan også skyldes ulike holdninger eller aktivitetsmønstre, blant annet på grunn av forskjeller i service- og underholdningstilbud. Dersom det derimot er slik at ulike forutsetninger *ikke* fører til vesentlige forskjeller i atferd, kan det tyde på at det ligger ulikt "arbeid" bak reiseatferden. Dette innebærer at man tilpasser seg til de forutsetningene man har, men opprettholder samme reiseatferd som de som har bedre (eller dårligere) forutsetninger. Kostnadene ved å reise vil være størst der det er dårligst forutsetninger for å reise, men disse kostnadene som ligger bak enhver reise er ikke synlige. Det kan være vanskelig å måle dem, utover å se på forskjeller i tilgang på transportmidler.

3.7 Dataanalysen

Jeg vil fokusere på transportmuligheter og reiseatferd i analysen av reisevanedataene. Når det gjelder transportmuligheter undersøker jeg hvordan avstand til ulike stasjoner varierer, og hvordan kollektivtilbudet og bilholdet er i de ulike kommunetypene. Jeg vil også prøve å finne ut hva som kan forklare bilholdet. Deretter vil jeg se om det er forskjeller i reisenes omfang, dvs. frekvens, varighet og reiselengde, i de ulike kommunetypene, og hva som er av betydning for om man reiser og for reiselengden. Jeg undersøker også om det er forskjeller i hvordan reisene fordeler seg etter reisemåte og formål. Jeg vil spesielt ta for meg reisene i forbindelse med tre ulike prosjekter og se på hvordan de foregår, og hva som er av betydning for reisemåten.

Vurderinger og preferanser i forhold til transportmuligheter og reisebehov kan være vanskelig å analysere kvantitativt, og det er ikke tilstrekkelige opplysninger i RVU. For å finne ut om det er noe som tyder på at holdningene varierer med kommunetype kan jeg ikke undersøke holdningene direkte basert på RVU, fordi de fleste spørsmålene er rene faktaspørsmål. Jeg vil heller prøve å gjøre det mer indirekte. Dersom det i ulike kommunetyper er tilnærmet samme forutsetninger, men ulik reiseatferd, eller dersom bosted er av betydning når det er kontrollert for andre faktorer, kan det tas som en indikasjon på at det er ulike holdninger som dominerer i de forskjellige kommunetypene. Det blir bare spekulasjoner om det virkelig er holdninger som er årsak til forskjeller i atferd, eller om de hovedsakelig skyldes forskjeller i aktivitetsnivå, reisebehov og transportmuligheter. I tillegg kan det også være tvil om i hvilken grad det er samsvar mellom holdning og handlinger.



Figur 3.2: Oversikt over noen av elementene i dataanalysen.

Når det gjelder *avstander* til ulike stasjoner, finnes det i RVU bl.a. opplysninger om hvor langt det er fra boligen til kommunesenteret, arbeidsstedet og nærmeste dagligvarebutikk. De opplysningene som gjelder *kollektivtilbud* er oversikt over hvilke kollektive transportmidler som finnes innen 1.5 km fra boligen, hvor langt det er til stoppestedet for det mest aktuelle kollektive transportmidlet, og hvor hyppige avgangene fra dette stoppestedet er. Et samlet mål på kollektivtilbudets

kvalitet, på bakgrunn av disse opplysningene, er den variabelen som vil bli brukt mest i analysen. For *tilgang på bil* er det opplysninger om hvor mange biler husholdningen eier eller disponerer, og om individets tilgang på bil reisedagen. I tillegg vil jeg bruke vanlige bakgrunnsopplysninger om blant annet alder, kjønn, familietype, økonomi og yrkesaktivitet som er viktige for både transportmuligheter og reisebehov. For *reiseatferd* vil analysen i hovedsak gå ut på å se på hvor langt man reiser, hvor mye tid man bruker på det, og med hvilke transportmidler man reiser. Transportmuligheter og andre bakgrunnsfaktorer brukes så til å forsøke å forklare eventuelle variasjoner i reiseatferd.

Reisene kan være av svært ulik art, alt fra spaserturer på noen hundre meter til flyturer over Atlanterhavet. Utgangspunktet for reisen varierer også. Noen reiser går hjemmefra til butikken fordi man mangler brød, noen reiser er arbeidsreiser, noen reiser består i å besøke slektninger, mens andre foregår fordi man har behov for frisk luft eller trening. Det er ulike vurderinger som ligger bak reisene, og ulike faktorer man må ta hensyn til. Derfor har jeg valgt ut tre typer reiser i forbindelse med ulike prosjekter for å studere reisemåte og reisenes lengde mer inngående. Det er innkjøpsreisene (innkjøp av dagligvarer), arbeidsreisene (siste arbeidsreise) og besøksreisene (besøke slekt og venner). Disse reisene er viktige for deltakelse på ulike arenaer, og de foregår i forbindelse med prosjekter som har ulike betingelser. I tillegg er det disse typene enkeltreiser det er flest av.

Arbeid er et prosjekt som må utføres regelmessig, for de fleste fem dager i uka. De fleste har lik arbeidsreise hver dag, og den går til et fast sted. Den er obligatorisk og kan vanskelig utsettes. Arbeidsreisen er relativt bundet i tid. Det vil være avhengig av arbeidstidsordning, men innenfor visse rammer vil den uansett være. Det at man må bruke tid på å reise til og fra arbeidet og være der store deler av dagen, vil legge mange begrensninger på andre reiser. I tillegg skaper arbeidsreisene, som er konsentrert i tid og rom på morgen og ettermiddag, mange trafikale problemer, samtidig som kollektivtilbudet ofte tar utgangspunkt i trafikkmengden i rushtiden. Det er naturlig å anta at arbeidsreisene vil være lengst for dem som bor innenfor pendlingsomland til de største byene (omlandskommunene), fordi de ofte har arbeid inne i byen. Å gjøre innkjøp er et nødvendig prosjekt, men innkjøpsreisene vil ikke være like regelmessige som arbeidsreisene, fordi man kan i større grad velge selv når og hvor innkjøpsreisen skal foregå. For mange er arbeidstiden en viktig begrensning, slik at innkjøpsreisen bare kan gjennomføres utenom arbeidstid. Det er ofte langt til butikken i utkanten, og mange alternativer i byen, derfor vil trolig innkjøpsreisene være lengst i utkantstrøk og flest i byene. Besøksreisene er valgt som eksempel på reiser i forbindelse med et frivillig prosjekt, blant annet fordi de er mer homogene enn fritidsreisene. Disse reisene er uregelmessige, foregår til ulike tider, går til ulike steder og er derfor av varierende lengde. Vi kan anta at det ikke er store forskjeller i besøksreisenes lengde mellom kommunetypene.

4 Datamateriale og metode

I dette kapitlet vil jeg først gå mer i detalj på reisevaneundersøkelsen. Deretter tar jeg for meg noen begrensninger ved den, og ser på generelle metodiske problemer knyttet til analyse av denne og lignende undersøkelser. Til sist i dette kapitlet ser jeg litt på de statistiske mål og metoder som brukes i denne analysen.

4.1 Reisevaneundersøkelsen 1997/98

"Transport og velferd" (se 2.2) på begynnelsen av 1980-tallet var den første norske landsomfattende undersøkelse for å kartlegge folks transportmuligheter. Transportøkonomisk institutt har senere utført landsomfattende reisevaneundersøkelser i 1984/85, 1991/92 og 1997/98. I tillegg er det utført mindre regionale og lokale reisevaneundersøkelser (se bl.a. Aall 1992, samt 2.2). I 1996 vedtok Stortinget at det skal gjennomføres nasjonale reisevaneundersøkelser hvert fjerde år, og RVU 1997/98 er den første i rekken (Stangeby m.fl. 1999).

Den nasjonale reisevaneundersøkelsen (RVU) 1997/98 startet i september 1997 og ble gjennomført i løpet av ett år, blant annet for å få med årstidsvariasjoner. 6 061 personer fra hele landet ble intervjuet ved telefonintervju⁹. Respondentene ble valgt ut ved at telefonnumre ble trukket, og den i husstanden over 13 år som sist hadde fødselsdag ble intervjuet (Stangeby m.fl. 1999). Intervjuene i RVU tar for seg både forutsetningene for reiseatferd og den faktiske atferden. Spørreskjemaet har store likhetstrekk med tilsvarende spørreundersøkelser i andre europeiske land. Vanlige bakgrunnsopplysninger som alder og kjønn, inntekt og utdanning, yrkesaktivitet, bosted og husholdningstype er viktige for å kunne studere forskjeller mellom ulike befolkningsgrupper. Førerkort og tilgang på private og kollektive transportmidler er bakgrunnsvariable som er mer direkte knyttet til transport og mobilitet. Alle respondentene er også spurt om avstand til kommunesenteret og til nærmeste dagligvarebutikk og barneskole. Når det gjelder yrkesaktivitet gjelder spørsmålene arbeidets omfang og arbeidstidsordning, og respondentene har også fått spørsmål relatert konkret til arbeidsreisen som går på hvor lang den er, og hvordan den siste foregikk. Respondentene har fått spørsmål om alle reiser som ble foretatt dagen før intervjuet, "i går", det jeg har kalt *reisedagen*. En *reise* defineres som "... alle slags turer du foretok utenfor gårdsplassen eller tomten til huset du bor i, uavhengig av lengde, varighet eller formål. ... Hver gang du stopper for å utføre et ærend eller gjøremål regner vi en reise for avsluttet". For hver reise som ble foretatt er det registrert startsted, tidspunkt, lengde, varighet, formål, transportmiddel, andel til fots, samlet

⁹ Med tilleggsintervjuer i Oslo, Akershus og Møre og Romsdal, som jeg ikke tar med, ble det totalt gjennomført 8 838 intervjuer.

overgangstid og endepunkt. I tillegg inneholder RVU blant annet en del spørsmål om reiser over 100 km som er foretatt i løpet av den siste måneden, men de skal ikke jeg se på.¹⁰

Intervjuene er fordelt etter kategori slik Tabell 4.1 viser. Vi ser at det er litt for få intervjuer i Oslo og storbykommunene i forhold til befolkningsandelen, og for høy andel i omlandskommunene, men det er små variasjoner. Dette vil ikke være noe stort problem siden det ikke er totale gjennomsnitt som er det interessante, men sammenligning av kategoriene.

Tabell 4.1: Fordeling av intervju etter kommunetype.

	Antall intervjuer	Andel (%)	Andel av bef. (1998)	Avvik
Oslo	623	10.3	11.3	-1.0
Storbykommuner	958	15.8	16.4	-0.6
Store tettsteder	1 368	22.6	22.1	+0.5
Omlandskommuner	1 150	19.0	17.7	+1.3
Rurbane kommuner	1 033	17.0	17.2	-0.2
Utkantkommuner	929	15.3	15.3	0.0
Totalt	6061	100.0	100.0	

Når det gjelder data om bakgrunn, f.eks. tilgang på transportmidler, bruker jeg opplysninger om de 6 061 personene som er intervjuet i basisutvalget. Det gjør jeg også for å studere omfanget av reiseaktiviteten til hver enkelt. 5 318 personer foretok reiser på reisedagen. For å studere nærmere hvordan reisene foregår, bruker jeg opplysningene om de 19 035 reisene som disse personene foretok.

På grunn av utvalgsmetoden har personer i enperson-husholdninger 100 % sannsynlighet for å bli intervjuet dersom husstanden blir oppringt, mens de med 5 personer over 13 år i husstanden bare har 20 % sannsynlighet for å bli intervjuet. Denne undersøkelsen skal i første rekke ikke ta for seg husholdningers, men enkeltpersoners reisevaner, og personer i små husholdninger skal ikke telle mer enn store husholdninger. Derfor blir dataene vektet for husholdningsstørrelse, slik at hvert intervju teller like mange ganger som det er personer 13 år eller eldre i husholdningen (Stangeby m.fl. 1999). Dette betyr at det totale antall personer i undersøkelsen justeres opp til ca. 6 159, og antall reiser til ca. 19 887. På grunn av avrunding vil disse tallene variere noe.

4.2 Generelle metodiske problemer

Svarprosenten i denne undersøkelsen var ikke mer enn 51, og 85 % av frafallet skyldes at folk ikke ønsket å delta (nekting). Ved bruk av telefonintervju får man ikke med de uten telefon, og de som er lite hjemme er vanskeligere å få tak i. Det er et generelt problem ved slike undersøkelser. Her vil det bety at det er vanskeligere å få tak i de som reiser mye, noe som kan bety at anslagene for reiseomfang kan bli for lave. Det er noe skjevt frafall med hensyn til alder, og

¹⁰ Fullstendig spørreskjema finnes i Stangeby m.fl. (1999).

fracullet er trolig størst blant de som reiser minst og de som reiser mest. De som reiser mye er lite hjemme, og de som reiser lite vil anse undersøkelsen som uinteressant og kan/vil derfor ikke svare (Stangeby m.fl. 1999).

Reisedagen var en hvilken som helst dag. Intervjuene er foretatt alle dager unntatt på spesielle høytids- og helligdager (Stangeby m.fl. 1999). Det vil naturlig være store forskjeller i reisemønster etter om det er en mandag, en torsdag eller en søndag, men her vil vi altså slå sammen alle dagene og totalt få en gjennomsnittsdag. I denne undersøkelsen vil mange dager være spesielle. Det kan være at man dagen før intervjuet kom hjem fra utlandet, eller at man var syk og ikke reiste som vanlig. Det er likevel et poeng å også ta med "unntakene". Dersom vi antar at det ikke er systematiske feil i registreringen, er det viktig å ta med i beregningen det faktum at slike unntak faktisk skjer. Når vi her skal fram til en gjennomsnittsdag, er det naturlig at den også inneholder en del variasjoner.

Reisedefinisjonen kan by på problemer fordi reisen defineres ut i fra formålet med den, unntatt når endepunktet er boligen, da blir den definert fra utgangsstedet. Dersom man f.eks. reiser frem og tilbake til jobb, og er innom butikken på vei hjem, har man foretatt tre reiser (en arbeidsreise og to innkjøpsreiser). Reiser man innom barnehagen på vei til og fra jobb, og den ligger i nærheten av arbeidsstedet, langt fra hjemmet, har man foretatt to lange og en kort omsorgsreise, og bare en kort arbeidsreise. Reisemåten på en enkeltreise vil være avhengig av den foregående reisen. Et annet problem er at alle typer reiser er tatt med, både lange flyreiser og korte spaserturer, regelmessige arbeidsreiser og tilfeldige fritidsreiser. Hukommelse kan også være et problem. Man skal huske i detalj hva man gjorde dagen i forveien. Det kan være vanskelig om det ikke var en typisk rutinepreget dag. Dette elementet kan elimineres om man gjør som f.eks. i Sverige der man på forhånd fikk tilsendt et skjema som skulle fylles ut for den aktuelle reisedagen (Krantz 1999). Problemet kan da være at respondentene påvirkes av at de er med i en undersøkelse og kanskje da har et mer bevisst forhold til sine reiser den dagen.

En ulempe med RVU er at den ikke inneholder mer grunnleggende spørsmål om *hvorfor* folk reiser slik de gjør. RVU inneholder i hovedsak faktaopplysninger om reiser og reisemuligheter. Det er ingen spørsmål som går direkte på folks holdninger eller preferanser, eller deres vurderinger og hva som ligger til grunn for dem. Respondentene er blant annet ikke blitt spurt om deres holdninger til kollektivtransport, og deres grunner og motivasjoner for å velge det transportmidlet de velger. I tillegg ville det også ha vært interessant å undersøke om det er forskjeller mellom ulike typer kommuner i hva som oppfattes som akseptabel gangavstand, ventetid og antall avganger for kollektivtransport, hvor lange reiser som er akseptabelt for ulike formål, og hvor tilfreds folk er med kollektivtilbudet og sin egen mobilitet. Det er heller ingen spørsmål som gir svar på hva folk gjorde om de ikke reiste. Lot de være å utføre aktiviteten som skapte reisebehovet, eller fant de et alternativ? Respondentene har fått spørsmål om hvorfor de eventuelt ikke reiste, men svaralternativene gjelder sykdom, vær- og føreforhold eller manglende behov for å reise, ikke om kostnadene var for store eller det var umulig å få foretatt en reise man ønsket å foreta. Det er heller ingen måte å finne ut om reisedagen skilte seg ut fra andre dager på en spesiell måte (f.eks. langtur, ferie eller sykdom).

Hvordan skal vi kunne "måle" folks transportmuligheter og reisevaner? Vi kan greit undersøke de "objektive" eller "teoretiske" reisemulighetene, som biltilgang og kollektivtilbud, men med utgangspunkt i RVU er det vanskelig å vite hvilke faktorer som ligger til grunn for reiseatferd og valg av reisemåte. Det finnes blant annet ingen opplysninger om holdninger. Det vil være forholdsvis greit å fastsette hvor mye, hvor lenge, hvor langt og på hvilken måte folk reiser med utgangspunkt i RVU. Her bruker vi reiseaktiviteten på en tilfeldig valgt dag som indikator for reisevaner, men da kan vi ikke se hvordan det varierer over tid, eller om det er et konsistent mønster, for resultatene er avhengig av hvilken dag intervjuet foregikk. Når det gjelder tilgang på bil og kollektivtilbud kan vi i større grad enn for reiseatferd generalisere, fordi det gjelder mer generelt og ikke en tilfeldig valgt dag.

RVU er en ekstensiv studie der målet er å samle inn opplysninger om et stort antall individer og deres reisevaner. På den måten kan vi i større grad enn for mindre undersøkelser foreta generaliseringer og få totale tall for transportmuligheter og reiseatferd. Et av problemene med denne typen studier er at den er aggregert, og at vi derfor ikke kan si noe om årsakene til at enkeltpersoner handler som de gjør, eller trekke slutninger på individnivå. Jeg har forsøkt å ivareta individperspektivet ved å foreta regresjon. På den måten kan enkeltpersonene analyseres uavhengig av den kommunetypen de tilhører. Reisevaneundersøkelsen 1997/98 er en tverrsnittsstudie av reisevaner i Norge. Det betyr at vi ikke kan studere endringer over tid. Det er mulig å sammenligne med tidligere RVU'er for å studere endringer, men det ligger utenfor rammene for dette arbeidet. Derfor vil jeg bare gi et øyeblikksbilde av situasjonen for å få en oversikt over hvordan mobiliteten faktisk varierer, og finne ut hvordan folk reiste "en gjennomsnittsdag i 1997/98".

Det er mange problemer knyttet til slike spørreundersøkelser. Alle vil ikke oppfatte spørsmålene på samme måte, og det kan oppstå feil når dataene registreres. Et av de største reliabilitetsproblemene i denne undersøkelsen gjelder avstand. Det vil være vanskelig for svært mange å anslå hvor langt det er til kommunesenteret, eller hvor lange gårsdagens reiser var. I tillegg kan enkelte av gårsdagens reiser som blir uteglemt. Derfor vil vi kanskje ikke få korrekte opplysninger om bl.a. det totale reiseomfanget. Det er viktig å påpeke at det trolig ikke er slik at det er systematiske variasjoner i ulike feilkilder, men at "feilene" fordeler seg jevnt på de ulike kommunetypene. Jeg antar at hukommelsen og evnen til å bedømme avstand er like dårlig i alle kommunetypene. Derfor blir det mindre problematisk når jeg ikke har til hensikt å estimere eksakte tall for reiseatferd, men heller å studere forskjeller mellom de ulike kommunetypene.

Med en begrenset kostnadsramme vil det ikke være mulig å stille alle de spørsmål som alle som studerer reisevaner er interessert i. Likevel er reisevaneundersøkelsen en svært grundig og dyptgående spørreundersøkelse som tar for seg de aller fleste aspekt knyttet til folks reisevaner og transportmuligheter. Den er basert på et stort antall individer, og spørsmålene vil være forholdsvis greie å svare på for de fleste. En viktig fordel er at man har en klar reisedefinisjon, og bruker gårsdagens reiser, slik at det ikke skal være tvil om hvilke reiser det dreier seg om. Går vi lenger tilbake i tid, vil det bli vanskelig å få holdbare opplysninger om reiseatferden.

Den inndelingen av kommunene som er valgt, vil ha stor betydning for resultatene. Dette fører også til at det er vanskelig å sammenligne med resultater fra andre undersøkelser. Når de kommunene som ligger innenfor pendlingsomland til de større byene er i en egen kategori, er det naturlig å få andre resultater enn om man slår sammen de store tettstedene med deres omland. Dette gjelder særlig for avstand til arbeidssted, men også for reiseomfang. Ved å ha Oslo som har spesielle forhold for kollektivtrafikk i en egen kategori, vil det også ha innvirkning på resultatene, først og fremst for tilgang på og bruk av kollektive transportmidler.

4.3 Statistiske mål og metoder

Tallmaterialet fra RVU er analysert ved bruk av SPSS. De kommandoene som er brukt, er i første rekke *crosstabs*, *explore*, *regression* og *logistic regression*. Det er hovedsakelig tre typer fremstillinger av data jeg konsentrerer meg om: Presentasjon av ulike gjennomsnittsmål, krysstabeller med prosenter, og logistisk regresjon. På bakgrunn av disse analysene har jeg så langt det er naturlig (dvs. for variable med mindre enn fem kategorier) brukt figurer som framstillingsform, fordi det er på den måten jeg mener det er lettest å danne seg et bilde av situasjonen. I tabellene er alle prosenter rundet av til nærmeste hele tall, og andeler under 1.0 % er erstattet med en strek (-). I et forsøk på å øke leservennligheten ytterligere, har jeg valgt å ta med minst mulig detaljopplysninger i analysekapitlene. De mer detaljerte tabellene som figurene og tabellene i disse kapitlene er basert på finnes derfor i Vedlegg 3. Der er også antall observasjoner samt blant annet eksakt p-verdi for regresjonskoeffisienter tatt med.

Jeg har i liten grad brukt signifikanstester og testet for uavhengighet. Det skyldes i hovedsak at utvalgsmetoden ikke er enkel tilfeldig, slik at det vil være vanskelig å anslå usikkerheten til estimatene. Målet er hele tiden å se på forskjeller mellom ulike kommunetyper, og jeg ser derfor bare unntaksvis på tall for landet som helhet. Å sammenligne tall for de ulike kommunetyper er viktigere enn å angi mer eller mindre pålitelige mål på folks transportmuligheter og reiseatferd. Det er her mer interessant å finne ut om folk i Oslo reiser *mindre* enn dem i utkantkommunene enn det er å finne ut akkurat hvor mange *kilometer* de reiser.

4.3.1 Noen statistiske mål

Jeg ønsker å finne ut om gjennomsnittsmål i forhold til avstander og reiseomfang er forskjellige i de ulike kommunetyper. For at ikke ekstremverdier skal påvirke gjennomsnittet i for stor grad, bruker jeg i en del tilfeller også *5 % trimmet gjennomsnitt*. Det er det gjennomsnittet vi får når vi holder de 5 % høyeste og 5 % laveste verdiene utenfor analysen. Et annet mål for gjennomsnitt er *medianen* som angir den middelverdien som deler datamaterialet i to like store deler når det er sortert etter verdi på den aktuelle variabelen.

For å sammenligne gjennomsnitt bruker jeg veid regresjon med den aktuelle variabelen som avhengig og kommunetype som uavhengige dummy-variable (se Vedlegg 2).

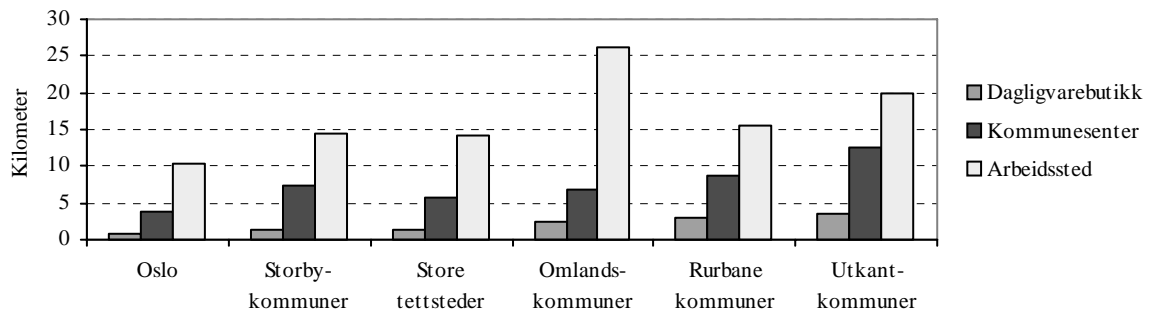
Jeg vil blant annet bruke logistisk regresjon (se Vedlegg 2) for å undersøke hva som har betydning for sannsynligheten for at husholdningen eier bil, sannsynligheten for å reise, og sannsynligheten for å reise med ulike transportmidler på innkjøpsreisen, besøksreisen og arbeidsreisen. Jeg tar ikke med samspillsledd, og antar dermed at effekten av en variabel er den samme uansett verdi på de andre variablene. Det vil bl.a. si at jeg antar at effekten av ulike uavhengige variable er de samme for alle kommunetyper. Det er ikke sikkert at dette er en riktig antagelse i alle tilfellene, men en fordel er da at antall variable begrenses. Målet er ikke å lage modeller og undersøke hvor godt modellene passer til data. Hensikten med denne regresjonen er bare å finne ut i hvilken grad og retning endringer i en uavhengig variabel påvirker den avhengige variabelen når det er kontrollert for andre variable, og om effekten er statistisk signifikant. Det er et poeng å også ta med de variablene som ikke er signifikante, men som jeg i utgangspunktet antar at har betydning.

5 Geografiske variasjoner i transportmuligheter

Transportmulighetene har betydning for i hvilken grad prosjekter kan gjennomføres, og på hvilken måte man kan reise. I dette kapitlet undersøker jeg hvordan transportmulighetene varierer med kommunetype. Forutsetningene for de daglige reisene vil være forskjellige i ulike kommunetyper. På grunn av forhold som blant annet befolkningstetthet, vil det være forskjeller i avstander og kollektivtilbud. Dette vil trolig, sammen med andre faktorer knyttet til individets ressurser, også ha betydning for tilgang på bil. Først konsentrerer jeg meg om fysisk lokalisering av arenaer, dvs. avstander fra boligen til ulike stasjoner som dagligvarebutikk, kommunesenteret og arbeidsstedet. Neste punkt gjelder transportstandarden, og her vil jeg ta for meg kollektivtilbudet. For mobilitetsevnen er bilhold viktig, og jeg vil undersøke hvilken tilgang husholdninger og enkeltpersoner har til bil. Jeg vil også ved bruk av logistisk regresjon forsøke å finne ut hvilke restriksjoner og bakgrunnsvariable som er viktige for at husholdningen har bil, fordi bilhold i motsetning til kollektivtilbud, i større grad er avhengig av personlige ressurser og resultat av et valg.

5.1 Avstand til stasjonene

Jeg begynner dette kapitlet med å se på hvordan avstand til ulike stasjoner varierer. Avstanden til stasjonene er viktige forutsetninger for reisene. Der de ulike stasjonene ligger utenfor gangavstand fra boligen er man mer avhengig av transportmidler, ikke minst bil. Store avstander kan ha betydning både for tilgang på transportmidler og for valg av reisemåte. I tillegg vil trolig den totale reiselengden bli høyest der det er store avstander til de fleste stasjonene. Avstand til nærmeste dagligvarebutikk og arbeidsstedet vil legge føringer på reiselengden på innkjøps- og arbeidsreisene. Avstand til kommunesenteret sier noe om bosettingsmønsteret innad i kommunen, og vil også være en indikator for avstand til stasjonene generelt, som idrettsanlegg, apotek, bank og lignende.

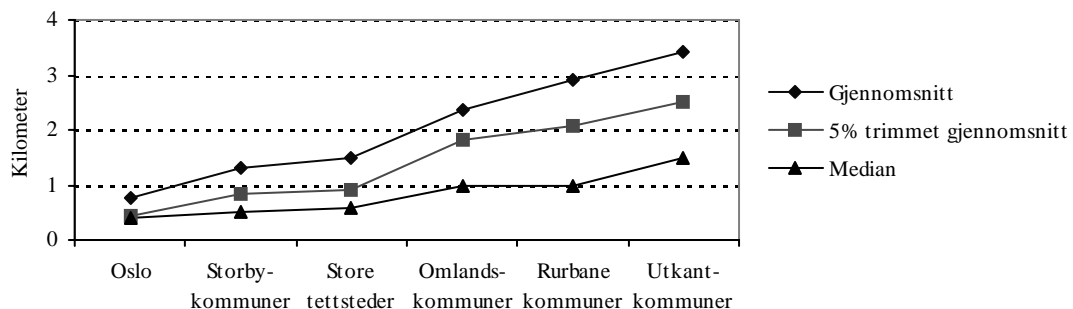


Figur 5.1: Gjennomsnittlig avstand fra boligen til arbeidsstedet, kommunesenteret og nærmeste dagligvarebutikk. Kilometer.

Figur 5.1 viser at det er en del variasjoner i avstand til stasjonene. Veid regresjon av avstand til kommunesenteret, arbeidssted og nærmeste dagligvarebutikk med hensyn på kommunetype, gir i alle tre tilfeller en p-verdi mindre enn 0.000 (se Vedlegg 3). Dette viser at gjennomsnittene er signifikant forskjellige. Det er i Oslo avstanden til kommunesenteret og nærmeste dagligvarebutikk er minst, og i utkantkommunene den er størst. Det er som ventet. Et viktig unntak er at den gjennomsnittlige avstanden til arbeidsstedet er aller størst i omlandskommunene.

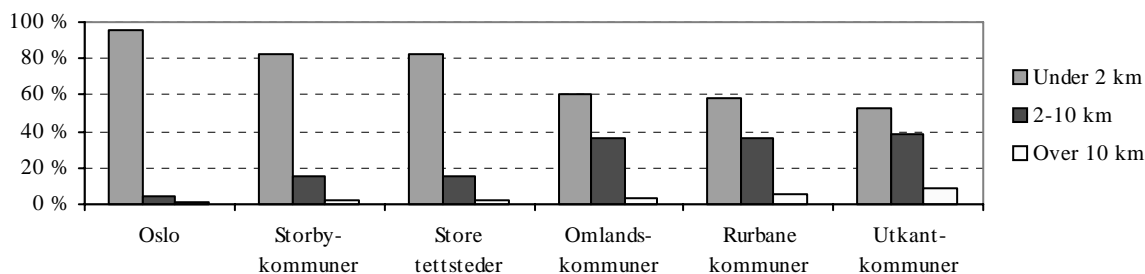
5.1.1 Avstand til nærmeste dagligvarebutikk

Det er viktig for folks velferd å ha tilgang på dagligvarer relativt nær boligen. Avstanden til nærmeste dagligvarebutikk sier noe om hvilke muligheter man har til å gjøre innkjøp, men det betyr ikke at det er den butikken som brukes mest. I mange av de store byene vil det være flere butikker og stort utvalg i rimelig nærhet, i utkantkommunene er det kanskje bare ett alternativ. Dersom det er langt til nærmeste dagligvarebutikk, betyr det at man har mindre muligheter til å stikke innom butikken om man har glemt noe. Det kan også bety at man har færre handleturer i løpet av en uke.



Figur 5.2: Gjennomsnitt og median for avstand til nærmeste dagligvarebutikk. Kilometer.

Det er en klar tendens til at avstanden til nærmeste dagligvarebutikk øker jo mer usentralt det er. I Oslo er gjennomsnittet 800 m, i utkantkommunene 3.4 km. Om vi ser på trimmet gjennomsnitt (de 5 % høyeste og 5 % laveste verdier er fjernet) eller median, er det også slik at avstanden er størst i utkantkommunene og minst i Oslo. På bakgrunn av dette kan vi forvente at innkjøpsreisene vil være noe lengre, og kanskje færre, i utkantkommunene enn ellers.

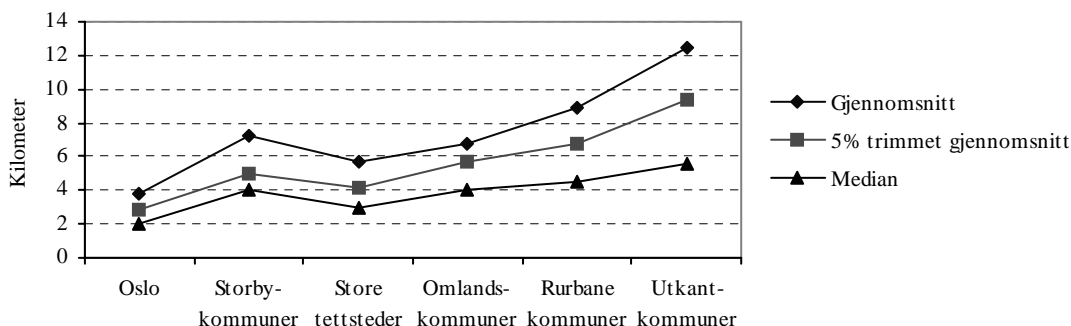


Figur 5.3: Avstand til nærmeste dagligvarebutikk. Prosent.

Rundt 80 % i storbykommunene og store tettsteder, og hele 95 % av de som bor i Oslo, har en dagligvarebutikk innen 2 km. I utkantkommunene gjelder dette bare 53 %. Det betyr altså at nesten halvparten av de som bor i utkantkommunene må reise mer enn 2 km for å komme til sin nærmeste dagligvarebutikk. Det er en relativt liten andel som har mer enn 10 km til nærmeste dagligvarebutikk. I utkantkommunene er denne andelen høyest med 9 %.

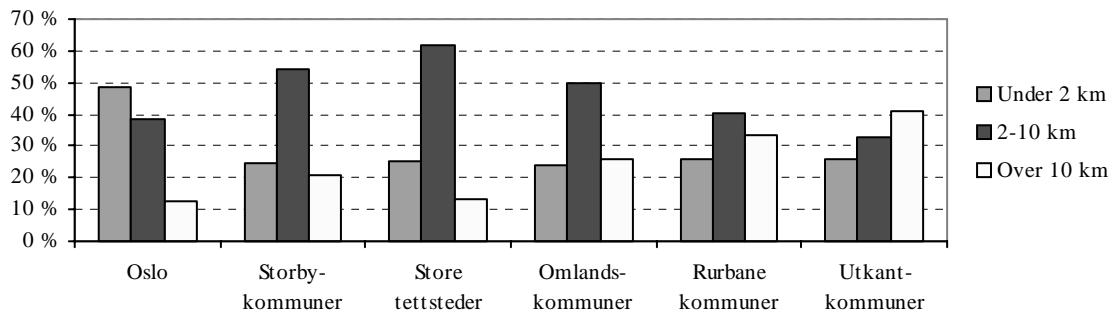
5.1.2 Avstand til kommunesenteret

Avstanden til kommunesenteret har ikke nødvendigvis en betydning i seg selv, men ofte vil mange tilbud være samlet nær kommunesenteret, slik at avstanden dit er av betydning for tilgangen på mange varer og tjenester. Hvor langt det er til kommunesenteret sier også noe om hvordan folk er bosatt internt i kommunen.



Figur 5.4: Gjennomsnitt og median for avstand til kommunesenteret. Kilometer.

Vi ser omtrent de samme tendensene for avstanden til kommunesenteret som for avstand til nærmeste dagligvarebutikk. Den gjennomsnittlige avstanden er minst i Oslo (3.8 km), og klart størst i utkantkommunene (12.4 km). I utkantkommunene er avstanden mer enn tre ganger større enn den er i Oslo. Til forskjell fra avstand til dagligvarebutikken, skiller storbykommunene seg ut med høyere gjennomsnittsavstand til kommunesenteret enn i store tettsteder og omlandskommunene.

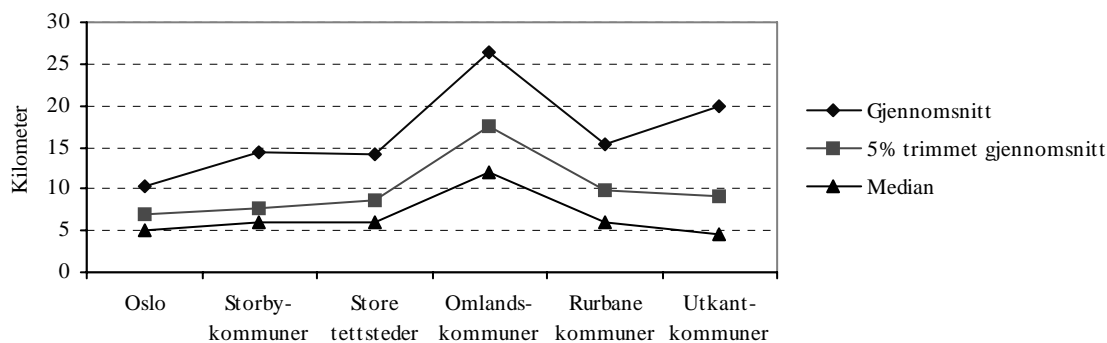


Figur 5.5: Avstand til kommunesenter. Prosent.

I Oslo bor nær halvparten innenfor 2 kilometer fra kommunesenteret, mens den andelen i de andre kommunetypene ligger på rundt en fjerdedel. I Oslo kan det være vanskelig å avgrense hva som tilhører kommunesenteret, samtidig som kanskje også en del oppfatter bydels-senteret som kommunesenter. Hvis så er tilfelle, vil det ikke være noe stort problem i denne sammenheng, for bydels-sentrene vil i stor grad ha samme funksjon i bydelen som kommunesentrene har i de mindre kommunene. 41 % i utkantkommunene bor mer enn 1 mil fra kommunesenteret, den andelen er lavest (13 %) i Oslo og store tettsteder. Figuren viser at man i utkanten bor mer spredt innad i kommunen, og mer konsentrert i de store byene. Et poeng her er at man i de store tettstedene med en stor befolkning har begrenset med plass, slik at en stor del må bo et stykke fra sentrum, mens det i utkantkommunene er plass til de fleste nær sentrum. Årsakene til at en så stor del likevel bor langt fra kommunesenteret i utkantkommunene, er at mange her bor i mer spredtbygde strøk i kommunen, gjerne gårdsbruk, og at det ikke er dannet større befolkningskonsentrasjoner nær sentrum.

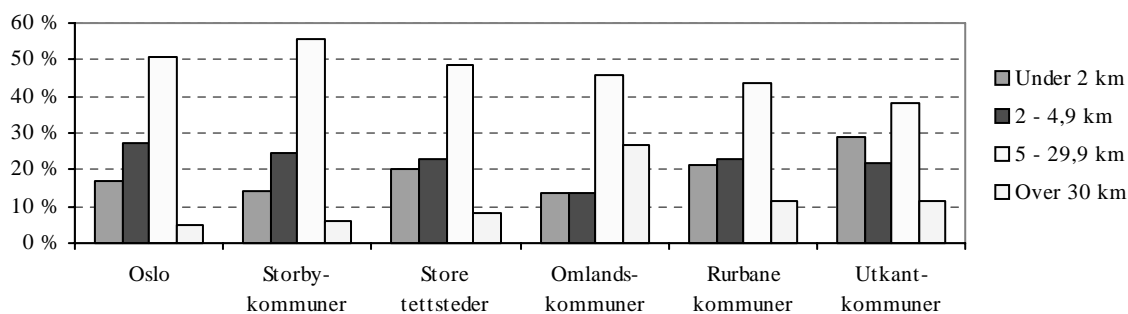
5.1.3 Avstand til arbeidsstedet

Hvor langt det er å reise til arbeidsstedet er viktig for folks dagligliv. De fleste må tilbakelegge denne strekningen opptil ti ganger i løpet av en uke. Mange har en lang arbeidsreise fordi de har valgt å bosette seg eller bli boende i en bolig som ligger langt fra arbeidsstedet. Det betyr ofte i slike tilfeller at den lange arbeidsreisen ikke oppleves som uforholdsmessig slitsom eller ressurskrevende.



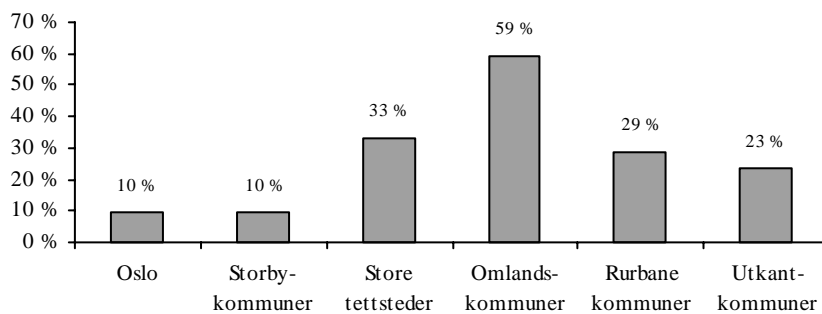
Figur 5.6: Gjennomsnitt og median for avstand til arbeidsstedet. Kilometer.

Den viktigste tendensen for avstand til arbeidsstedet er at omlandskommunene skiller seg ut. Den gjennomsnittlige avstanden fra boligen til arbeidsstedet er der mye større enn i alle andre kommunetyper (26.3 km). Det er ikke overraskende når vi vet at alle omlandskommunene har sentralitetsnivå 3A. Avstanden er relativt stor også i utkantkommunene, men dersom vi ser på trimmet gjennomsnitt, blir forskjellen mellom utkantkommunene og de andre redusert, slik at de kommer ned på nivå med de fleste andre kommunetyper (7-10 km). Dette kan tyde på at det er mange i utkantkommunene som har spesielt lange arbeidsreiser som trekker gjennomsnittet opp. Omlandskommunene skiller seg fortsatt ut med en mye større avstand til arbeidsstedet enn alle andre kommunetyper. Forskjellene mellom de resterende kommunetyperne er relativt små. Medianen ligger på rundt 5 kilometer for alle kommunetyperne unntatt omlandskommunene der 50 % har 12 kilometer eller mer til arbeidsstedet.



Figur 5.7: Avstand til arbeidssted. Prosent.

Andelen som har mindre enn to kilometer til arbeidsstedet er aller høyest i utkantkommunene (29 %). Dette til tross for at gjennomsnittsavstanden ligger like under 20 km. Det skyldes, som tidligere nevnt, at en del også har svært lange arbeidsreiser. Det er i omlandskommunene denne andelen med mindre enn to kilometer er minst (14 %). Som ventet er andelen som har mer enn 3 mil til arbeidsstedet aller høyest i omlandskommunene (27 %) fordi det her vil være en del som arbeider utenfor bostedskommunen.



Figur 5.8: Andel som har oppgitt oppmøtested utenfor bostedskommunen. Prosent.

Avstanden til arbeidsstedet i omlandskommunene henger tett sammen med andel pendlere. Nesten tre femdelene i omlandskommunene arbeider utenfor bostedskommunen. Tilsvarende tall for Oslo og storbykommunene er 10 %, de andre kommunetyper plasserer seg mellom disse ytterpunktene. Det er naturlig med høye pendlingstall i omlandskommunene, fordi de ligger alle innenfor 75 minutters reisetid fra tettsteder på nivå 3. Nå sier ikke pendlingstall noe konkret om arbeidsreisens lengde. Man kan ha kort avstand til oppmøtestedet selv om det ligger i en annen kommune. Disse tallene sier heller ikke noe om i hvilken type kommune man jobber, dvs. om man jobber i en mer sentral kommune enn bostedskommunen, eller om man jobber i en annen del av landet.

5.2 Kollektivtilbud

Kollektivtilbudet er viktig for hvilke muligheter man har til å reise. Det er naturlig å anta at det vil være dårligst i de mest usentrale og spredtbygde kommunene med dårlig kundegrnlag, og best utbygd i Oslo og andre store byer. Jeg ser her på hvilke kollektive transportmidler man har tilgang på i nærheten av boligen, hvor langt det er til det stoppestedet som vanligvis brukes, og hvor ofte avgangene går herfra. Jeg bruker også et samlet mål på kollektivtilbudet basert på avstand til stoppested og antall avganger.

5.2.1 Tilgang på kollektive transportmidler

Et av spørsmålene i RVU gjelder hvilke kollektive transportmidler som finnes innenfor 15 minutter gangavstand, eller 1-1.5 km fra boligen. Det stilles da ingen krav til antall avganger for disse transportmidlene. De fleste kan nå et busstopp innen et kvarter, men det er stort sett bare i eller rundt Oslo man har tilgang på trikk eller bane.

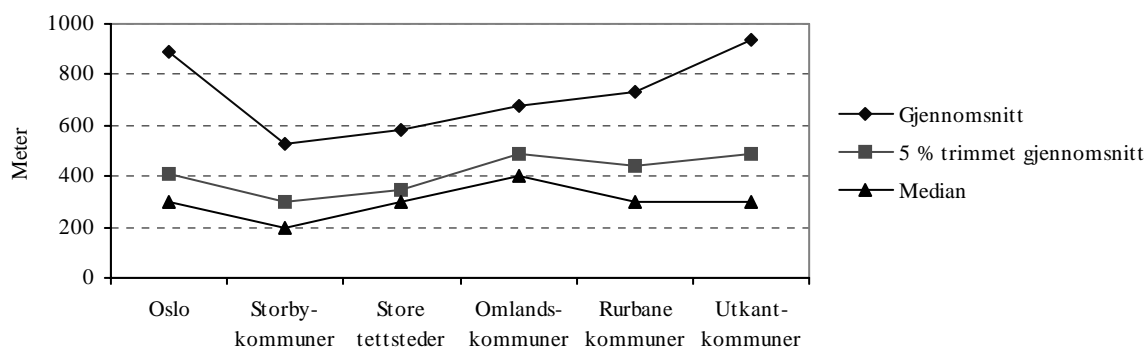
Tabell 5.1: Andel som har ulike kollektive transportmidler innen 15 min. fra boligen. Prosent.

	Buss	Trikk	Bane	Jernbane	Båt/ferge	Ingen
Oslo	93	46	63	22	-	-
Storbykommuner	98	6	-	13	3	1
Store tettsteder	97	4	4	27	3	1
Omlandskommuner	92	-	-	23	3	6
Rurbane kommuner	90	-	-	11	6	8
Utkantkommuner	83	-	-	4	9	15

De aller fleste i Oslo har et eller annet kollektivt transportmiddel innen 15 min. I utkantkommunene har 15 % ingen kollektive transportmidler nær boligen. Det er i utkantkommunene det er færrest som har buss innen ett kvarter fra boligen, men andelen er likevel relativt høy (83 %). Nesten halvparten av de som bor i Oslo har trikk i nærheten av boligen, nesten to tredeler har t-bane, og de aller fleste har buss. (En nærmere analyse av tallene viser at i Oslo har 21 % både trikk, buss og bane innen 15 min. fra boligen. 64 % av de som har tilgang på buss har også tilgang på bane, og 46 % har også tilgang på trikk.) Andelen som har jernbane i rimelig nærhet er høyest i de store tettstedene og omlandskommunene. Det er ikke noe som kan fortelle oss om dette er strekninger med lokaltrafikk med hyppige avganger og mange stoppesteder, eller om det er fjerntog som dominerer. Andelen som har tilgang på båt eller ferge er størst i utkanten. Tilgang på båt eller ferge innen 15 min. fra boligen kan være mer en begrensning enn en mulighet, for det vil i mange tilfeller være slik at de som bor nær et fergeleie ikke kommer særlig langt uten båt.

5.2.2 Avstand til stoppested

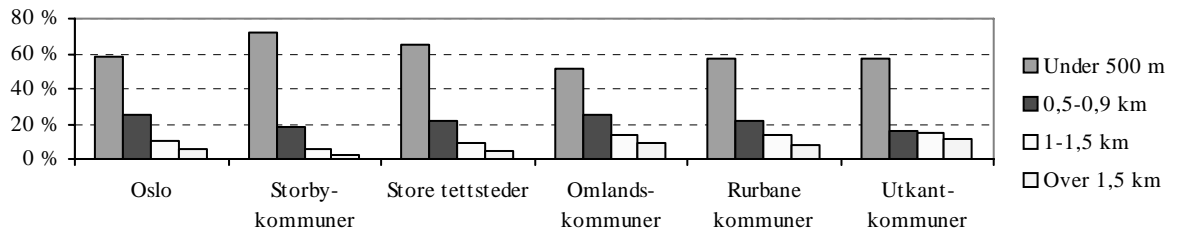
En annen indikator for kollektivtilbud og transportstandard er hvor langt det er til stoppestedet for det kollektive transportmidlet som vanligvis brukes, eller som det vil være mest aktuelt å bruke. Denne avstanden sier ikke noe om hvor hyppige avgangene fra dette stoppestedet er.



Figur 5.9: Gjennomsnitt og median for avstand til stoppested for det kollektive transportmidlet som vanligvis brukes. Meter.

Det er et litt underlig mønster som trer fram om vi ser på den gjennomsnittlige avstanden til stoppestedet. Avstanden er størst i utkantkommunene (940 m), men Oslo ligger like bak (890 m). Det er i storbykommunene avstanden er minst (530

m). I Oslo henger den store avstanden trolig sammen med at t-banestasjoner ligger lenger fra hverandre enn holdeplasser for buss. Mønsteret er noe forandret om vi ser på trimmet gjennomsnitt eller median, her er det ingen kommunetyper som skiller seg særlig ut.



Figur 5.10: Avstand til stoppested for det kollektive transportmidlet som vanligvis brukes. Prosent.

Det er færre i Oslo enn i andre byer som har under 500 m til stoppestedet. Dette har sammenheng med en høy gjennomsnittsavstand. Det er i de største tettstedene den andelen er størst. Ellers er det små variasjoner mellom de ulike kommunetyperne. Vi kunne kanskje forvente at avstanden i utkantkommunene var høyere enn ellers, men forskjellene ligger heller i at frekvensen på det kollektivtilbudet som går fra den aktuelle holdeplassen varierer.

5.2.3 Kollektivtilbud og antall avganger

Det hjelper lite med et busstopp like i nærheten av boligen om det svært sjelden går noen buss derfra. Da er det kanskje å foretrekke å gå litt lenger til et stoppested der avgangene er hyppigere.

Tabell 5.2: Antall avganger¹¹ fra det stoppestedet som vanligvis brukes. Prosent.

	Minst 4 pr. time	2 - 3 pr. time	Én gang i timen	Annenhver time	Sjeldnere	Vet ikke/ubesvart	Sum
Oslo	79	13	2	-	-	5	99
Storbykommuner	31	38	14	2	3	12	100
Store tettsteder	11	39	26	4	6	15	101
Omlandskommuner	2	19	32	10	15	22	100
Rurbane kommuner	2	11	22	11	29	26	101
Utkantkommuner	1	3	8	10	48	30	100

Rundt 80 % av de som bor i Oslo har minst fire avganger i timen fra det stoppestedet som vanligvis brukes. Motsetningen er utke, de fleste av disse har avganger sjeldnere enn annenhver time. Stor andel ubesvart, særlig i utkantkommunene, kan tyde på at kollektivtilbudet ikke er særlig godt kjent. Dersom de som ikke kjenner til antall avganger, heller ikke har noe tilbud, betyr det at kollektivtilbudet i de mest usentrale kommunene er enda dårligere enn denne tabellen viser. Vi kan kanskje få et bedre innblikk i situasjonen om vi ser på

¹¹ Antall avganger i én retning på hverdager mellom klokka 9 og klokka 15.

et samlet mål for kollektivtilbudet, basert både på antall avganger og avstand til holdeplass.

Tabell 5.3: Tilgang på kollektivtransport¹². Prosent.

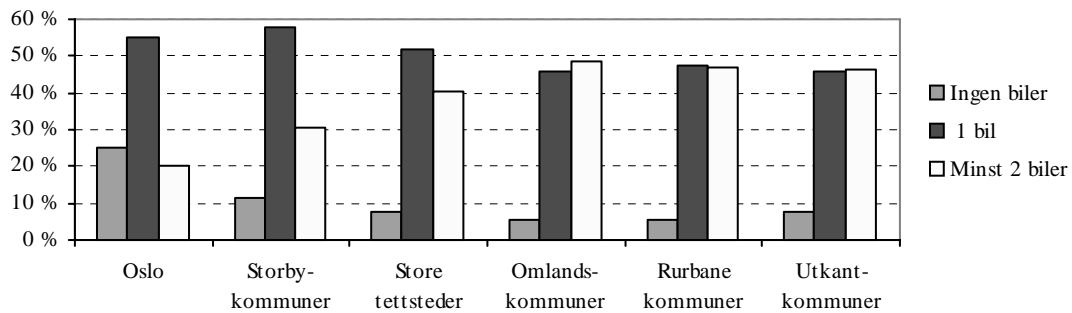
	Svært god	God	Middels god	Dårlig	Svært dårlig	Uoppgitt	Sum
Oslo	66	21	4	-	2	6	99
Storbykommuner	29	36	16	6	3	11	101
Store tettsteder	10	36	26	11	4	14	101
Omlandskommuner	2	15	27	26	13	17	100
Rurbane kommuner	1	10	18	34	19	18	100
Utkantkommuner	1	2	7	44	31	15	100

Tilgangen på kollektivtransport er best i Oslo og den forverres gradvis etter som vi beveger oss i retning av utkantkommunene. Her er det viktig å understreke at disse tallene ikke er basert på respondentenes vurderinger av kollektivtilbudet, men på mer objektive kriterier. Tre av fire i utkantkommunene har dårlig eller svært dårlig tilgang på kollektivtransport. I Oslo har 87 % god eller svært god tilgang. Hvis vi bare tar for oss de som har oppgitt opplysninger om kollektivtilbudet, vil forskjellene mellom Oslo og utkantkommunene bli enda større. De andre kommunetypene plasserer seg mellom disse to ytterpunktene. Det er dette målet på kollektivtilbud jeg bruker videre i analysen.

5.3 Tilgang på bil

Tilgang på bil er en annen viktig del av transportmulighetene. Hvilken tilgang man har på bil vil ha betydning for hvor langt man reiser, samt for valg av reisemåte. Bilen kan tilhøre et individ eller en husholdning. Det kan skape problemer dersom det er for få biler i en husholdning i forhold til antall personer med førerkort som har bruk for bil.

¹² Se Vedlegg 3 for definisjon.



Figur 5.11: Antall biler husholdningen eier eller disponerer. Prosent.

Hver fjerde person i Oslo bor i en husholdning som ikke har tilgang på bil. Andelen uten bil er nest høyest i storbykommunene. Det er i omlandskommunene og i de rurbane kommunene bilholdet er aller høyest (94-95 % har tilgang på bil), ikke i utkantkommunene som vi kanskje ville forvente på bakgrunn av store avstander og dårlig kollektivtilbud. Nesten annenhver person i omlandskommunene, de rurbane kommunene og utkantkommunene bor i en husholdning som har tilgang på minst to biler. I Oslo gjelder det bare en av fem. Antall biler vil naturlig henge sammen med husholdningsstørrelse. I Oslo husholdningene mindre, og det kan være en forklaring på hvorfor man har færre biler der. Dette kan vi få svar på ved å se på hvor mange førerkort det er i forhold til antall biler i husholdningen.

Tabell 5.4: Antall personer med førerkort og antall biler i husholdninger som har tilgang på bil.

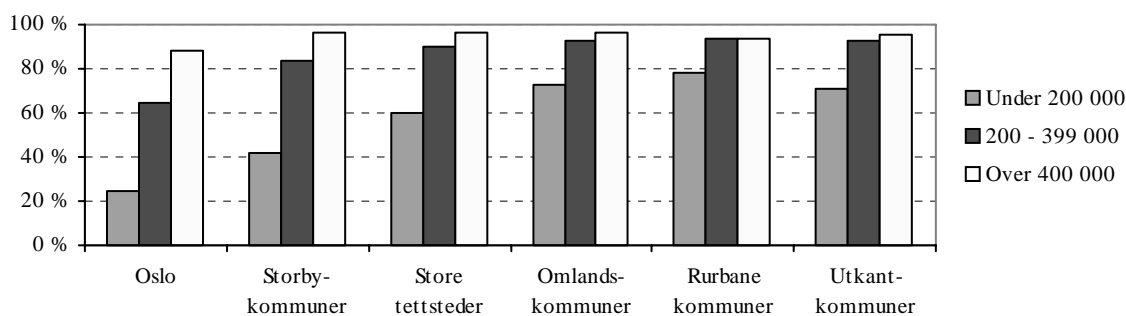
	Antall førerkort pr. bil	Mer enn ett førerkort pr. bil	Gjennomsnitt antall biler
Oslo	1.60	54 %	1.30
Storbykommuner	1.59	55 %	1.40
Store tettsteder	1.47	47 %	1.50
Omlandskommuner	1.46	46 %	1.63
Rurbane kommuner	1.47	47 %	1.60
Utkantkommuner	1.44	46 %	1.63

Tabell 5.4 viser at konkurransen om bilen er størst i Oslo og storbykommunene. Her er antall førerkort pr. bil og andel med mer enn ett førerkort pr. bil høyest. Det er rundt 1.6 personer med førerkort pr. bil i Oslo og storbykommunene, i de andre kommunetyperne er det i underkant av 1.5 personer med førerkort. Det kan blant annet skyldes at vanskelige parkeringsforhold gjør det lite hensiktsmessig med mer enn én bil. Gjennomsnitt antall biler er lavest i Oslo, men også her er forskjellene relativt små. Husholdningsstørrelse kan altså bare til en viss grad forklare forskjell i antall biler. Det ville være naturlig å forvente at man i Oslo i større grad kunne klare seg med færre biler enn ellers i landet, fordi det er et så godt utbygd kollektivtilbud.

Tabell 5.5: Individets tilgang på bil. Prosent.

	Har verken bil eller førerkort	Har ikke bil, men førerkort	Har bil, men ikke førerkort	Hadde ikke tilgang på bil i går	Hadde tilgang på bil i går	Sum
Oslo	12	13	11	9	55	100
Storbykommuner	5	7	17	10	61	100
Store tettsteder	5	3	18	9	66	101
Omlandskommuner	4	1	14	9	72	100
Rurbane kommuner	4	2	17	9	68	100
Utkantkommuner	6	1	16	8	69	100

Individets tilgang på bil varierer også. I omlandskommunene hadde 72 % tilgang på bil i hele går, mot 55 % i Oslo. 37 % i Oslo har ikke mulighet til å kjøre bil selv, dvs. de mangler bil og/eller førerkort, i omlandskommunene er denne andelen lavest med 19 %. Over halvparten av de 25 % i Oslo som ikke disponerer bil har førerkort. I de andre kommunetypene er det en mye mindre andel som har førerkort uten at de har bil. Dette kan tyde på at man ikke er like avhengig av bil i Oslo som i utkanten. At bilholdet er lavt i Oslo kan også skyldes andre faktorer.



Figur 5.12: Andel som bor i husholdning som eier bil etter husholdningens bruttoinntekt. Prosent.

Husholdningens økonomi har stor betydning for om man eier bil. Bilholdet øker klart med økende inntekt. Variasjonen mellom kommunetypene i de ulike inntektsgruppene er imidlertid store. Andelen som eier bil blant de som har en bruttoinntekt under 200 000, utgjør 25 % i Oslo, 42 % i storbykommunene, 60 % i store tettsteder, og mellom 71 og 78 % i de resterende kommunene. At forskjellene i bilhold i den laveste inntektsgruppen er så store, kan skyldes forskjeller i alderssammensetning. (Andelen studenter og pensjonister i denne inntektsgruppen er henholdsvis 25 og 27 % i Oslo, og 6 og 45 % i de rurbane kommunene.) Det kan også ha betydning at bokostnadene er mye høyere i Oslo og andre store byer enn ellers. Denne inntektsgruppen er liten, så tallene kan derfor være litt misvisende. Variasjonene er mindre blant de som har høyere inntekt, og forskjellen i bilhold er nesten utjevnet i den høyeste inntektsgruppen. Andelen som eier bil blant de som har en inntekt på over 400 000 er høy i alle kommunetyper, "lavest" i Oslo med 88 %.

For å finne ut hvilke faktorer som har betydning for bilhold, har jeg foretatt logistisk regresjon av sannsynligheten for at man selv eller andre i husholdningen eier bil. Husholdningens inntekt er her en indikator for økonomi. Antall barn og yrkesaktivitet brukes som indikasjon på aktivitetsmønster og reisebehov.

Førerkort er en forutsetning for å ha nytte av en bil, og kollektivtilbudet er viktig for hvilke alternative reisealternativer som finnes. Avstand til kommunesenteret har betydning for hvilket transportbehov man har, og hvor avhengig man er av bil.

Tabell 5.6: Logistisk regresjon av sannsynligheten for at en selv eller andre i husholdningen eier bil.

Variabel	Estimert parameter	Oddsforhold $e^{ \beta_x }$
Husholdningens inntekt (i 10 000 kr) ¹³	0.0094**	1.01
Antall barn 0-17 år i husholdningen	0.1250**	1.13
<i>Yrkesaktivitet</i> ^{a)}		
Heltid	0.8878***	2.43
Deltid	0.0945	1.10
Antall førerkort i husholdningen	0.9491***	2.58
<i>Kollektivtilbud</i> ^{b)}		
Uoppgitt	0.2180	1.24
Svært godt	-0.6758**	1.97
Godt	-0.1306	1.14
Middels godt	0.0887	1.09
Dårlig	-0.1628	1.18
Avstand til kommunesenter (100 m)	-0.0003*	1.00
<i>Kommunetype</i> ^{c)}		
Oslo	-0.9162***	2.50
Storbykommuner	-0.5088**	1.66
Store tettsteder	-0.1321	1.14
Omlandskommuner	-0.0955	1.10
Rurbane kommuner	0.0745	1.08
Konstant	-0.1246	1.13

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Referanse kategorier: ^{a)} Ikke yrkesaktiv, ^{b)} Svært dårlig, ^{c)} Utkantkommuner

Det er naturlig at det er antall førerkort i husholdningen som har størst betydning for sannsynligheten for at husholdningen eier bil. For hvert ekstra førerkort i husholdningen vil oddsen for å eie bil øke med en faktor på 2.58. Yrkesaktivitet som skaper et reisebehov har betydning, også når vi har kontrollert for husholdningens økonomi. Oddsen for å eie bil er dobbelt så stor for dem som har svært dårlig kollektivtilbud sammenlignet med dem som har et svært godt tilbud. Bilholdet øker signifikant med husholdningens økonomi og antall barn i husholdningen. Avstand til kommunesenteret spiller liten rolle. Når vi har kontrollert for faktorer som familieforhold, økonomi, yrkesaktivitet og kollektivtilbud, er bilholdet signifikant lavere i Oslo og storbykommunene enn i utkantkommunene. Oddsen for å eie bil er 2.5 ganger høyere i utkantkommunene enn i Oslo. Det kan tyde på at holdningene til bilhold er annerledes, men det kan også skyldes andre årsaker som ikke fanges opp av variablene som finnes i RVU. Høye bokostnader i storbyene kan, som tidligere nevnt, føre til at bilhold må nedprioriteres. I tillegg kan problemer med parkering eller rushtidstrafikk være medvirkende til at det er enklere å basere seg på kollektivtransport. Et svært godt kollektivtilbud (med fire avganger i timen på dagtid) kan man ha mange steder. I Oslo er det mange som har flere alternativer, dvs. både trikk, bane og buss som

¹³ For å få med den store gruppen som ikke har oppgitt husholdningsinntekt, har de fått verdier som tilsvarer gjennomsnittet i datamaterialet.

går i mange retninger. I tillegg er tilbudet godt selv om det er utenom arbeidstid eller på kvelds- eller nattetid.

5.4 Oppsummering

Hvordan varierer transportmulighetene med kommunetype?

Avstanden til ulike stasjoner varierer med kommunetype. Den gjennomsnittlige avstanden til kommunesenteret og nærmeste dagligvarebutikk er minst i Oslo og størst i utkantkommunene. I Oslo har 95 % mindre enn 2 km til nærmeste dagligvarebutikk, og 48 % har under 2 km til kommunesenteret. I utkantkommunene er det henholdsvis 53 og 26 %. Når det gjelder avstand til arbeidssted er det omlandskommunene som skiller seg ut med mye større avstand enn alle de andre kommunetyperne. Gjennomsnittsavstanden er høy, og 27 % har mer enn tre mil til arbeidsstedet. Det som definerer omlandskommunene er at de er innenfor pendlingsomland til de større byene, og da vil naturlig den gjennomsnittlige avstanden til arbeidsstedet være stor fordi mange arbeider utenfor bostedskommunen. Det er flest i utkantkommunene som har mindre enn 2 km til arbeidsstedet.

Kollektivtilbudet er desidert dårligst i utkantkommunene. 58 % har avganger hver annen time eller sjeldnere. 15 % har ingen kollektive transportmidler innen 1.5 km fra boligen. Oslo er motsetningen, hele 66 % har et svært godt tilbud med minst 4 avganger i timen og mindre enn 1 km til holdeplassen. Det betyr at man i utkantkommunene er mer avhengig av å ha bil, mens man i Oslo har flere alternative reisemåter. Dette vil ha konsekvenser både for bilhold og for valg av reisemåte, samtidig som det skaper problemer for dem i utkantkommunene som ikke har tilgang på bil.

Bilholdet er lavest i Oslo og i storbykommunene. Henholdsvis 25 og 12 % bor i husholdninger som ikke har tilgang på bil. Andelen med mer enn én bil er lavere enn i de andre kommunetyperne der rundt halvparten har minst to biler. Mellom de andre kommunetyperne er det små forskjeller i bilhold. Inntekt, antall barn, yrkesaktivitet og antall førerkort (kapasitets- og koblingsrestriksjoner) er faktorer som har signifikant betydning for at en selv eller andre i husholdningen eier bil. Antall førerkort har størst betydning. De som har svært godt kollektivtilbud har i større grad bil i husholdningen enn de som har svært dårlig tilbud. Kontrollert for disse faktorene er oddsen for å eie bil signifikant lavere i Oslo og storbykommunene enn i de andre kommunetyperne, men det skyldes trolig faktorer som trafikk- og parkeringsforhold eller bokostnader. På bakgrunn av disse dataene kan vi ikke konkludere med at det er ulike holdninger til bilhold som er utbredt i de forskjellige kommunetyperne.

I utkantkommunene har man dårlig kollektivtilbud, men god tilgang på bil. I Oslo er det et godt kollektivtilbud, samtidig som en stor andel ikke har bil. Det kan i denne sammenhengen være interessant å finne ut om dårlig kollektivtilbud veies opp med høyt bilhold slik at transportmulighetene totalt sett blir bedre. Da er det naturlig å anta at transportmulighetene vil være best i de store tettstedene eller i omlandskommunene der kollektivtilbudet er rimelig bra og bilholdet høyt.

Tabell 5.7: Andel som bor i en husholdning som eier eller disponerer bil eller har svært godt eller godt kollektivtilbud. Prosent.

	Eier/disponerer bil	Svært godt/godt kollektivtilbud	Ett eller begge alternativ
Oslo	75	87	98
Storbykommuner	88	65	96
Store tettsteder	92	46	96
Omlandskommuner	95	17	96
Rurbane kommuner	94	11	95
Utkantkommuner	92	3	92

Over 90 % i alle kommunetypene har tilgang på bil og/eller svært godt eller godt kollektivtilbud. Andelen er lavest i utkantkommunene med 92 %. Det er små forskjeller mellom kommunene, og det er altså ingenting som tyder på at transportmulighetene er best i omlandskommunene.

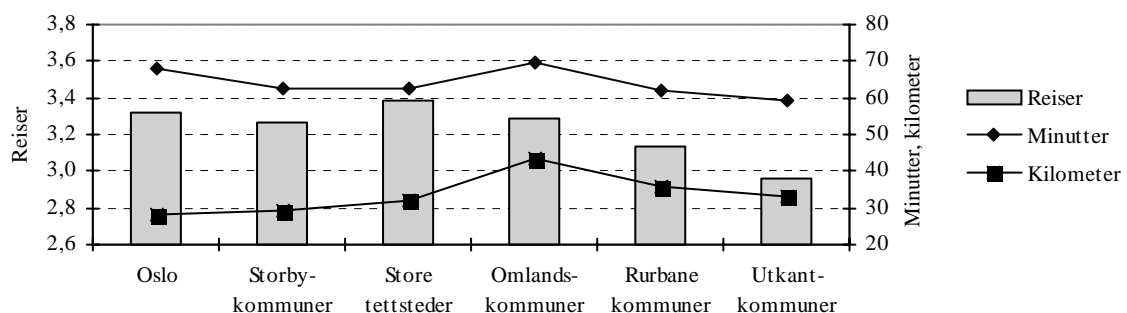
Hvis vi bruker avstander til ulike stasjoner, kollektivtilbud og bilhold som eneste indikatorer for transportmulighetene, er de klart best i Oslo, og dårligst i utkantkommunene. Hvilken betydning har dette for reiseatferden? Det spørsmålet vil jeg forsøke å gi svar på i neste kapittel.

6 Geografiske variasjoner i reiseatferd

I dette kapitlet vil jeg først gå gjennom omfanget av de daglige reisene: Hvor langt og hvor ofte man i gjennomsnitt reiser hver dag, og hvor mye tid man bruker. For å finne ut hvilke faktorer som er av betydning for at man i det hele tatt skal reise, vil jeg bruke logistisk regresjon. Jeg undersøker også hvilken betydning transportmulighetene har for den totale reiselengden. Deretter går jeg gjennom enkeltreisene og hvordan de fordeler seg på reisemåte og formål. I tillegg vil jeg gå nærmere inn på enkeltreiser i forbindelse med tre prosjekter; arbeids-, innkjøps- og besøksreisene, og se på reiselengde og reisemåte. Logistisk regresjon for reisemåte vil også bli brukt her for å finne ut hvilke faktorer som har betydning, og om det er sammenheng mellom tilgang på og bruk av transportmidler.

6.1 Reisesnes omfang

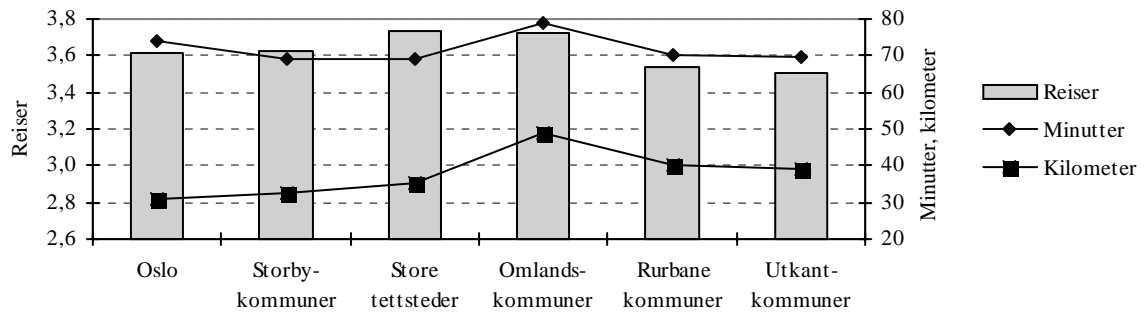
Reisesnes omfang kan undersøkes i forhold til hvor mange reiser man foretar i løpet av en dag, hvor langt man reiser, og hvor mye tid som brukes på å reise. I tillegg er det mulig å se på enkeltreisene, hvor lange de er og hvor mye tid de tar. Enkeltreisenes lengde og varighet skal jeg ikke se på her, for det vil naturlig henge sammen med reisesnes generelle omfang.



Figur 6.1: Gjennomsnittlig reiselengde, reisetid og antall reiser pr. dag.

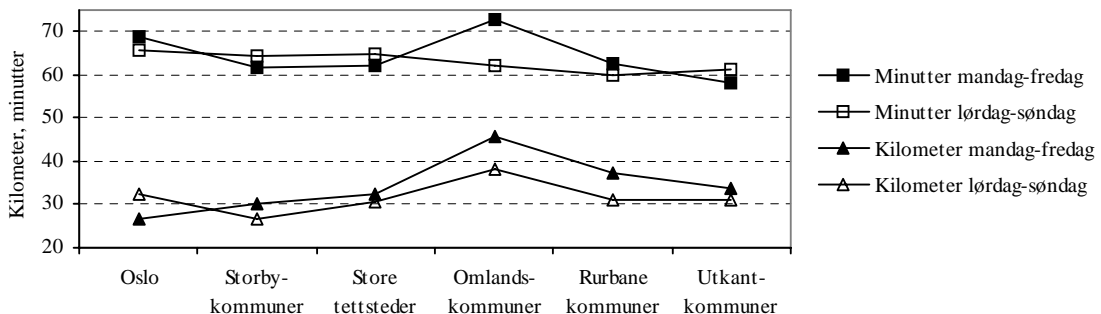
Vi foretar i overkant av tre reiser en gjennomsnittsdag. De har en total lengde på 3-4 mil og varer en drøy time. De som bor i utkantkommunene har færrest reiser pr. dag (14 % færre enn i store tettsteder). Det henger trolig bl.a. sammen med at de slår sammen flere ærend i én og samme reise, slik at hver enkeltreise blir lengre. Det er de i omlandskommunene som reiser lengst (54 % lenger enn Oslo), det skyldes trolig i første rekke at de har lange arbeidsreiser. Til tross for dette bruker de i omlandskommunene ikke særlig mye mer tid på å reise enn de i Oslo

som reiser kortest, og som derfor bruker mest tid pr. km. Det henger trolig sammen med mange kollektivreiser eller reiser til fots. Resultater av veid regresjon viser en p-verdi på 0.000 for kilometer og antall reiser, og 0.011 for minutter. Det betyr at det er signifikante forskjeller i omfang mellom kommunetypene. Forholdet mellom kommunetypene blir ikke endret om vi ser på trimmet gjennomsnitt.



Figur 6.2: Gjennomsnittlig reiselengde, reisetid og antall reiser pr. dag for de som har reist.

Tendensen i reiseomfang er den samme dersom vi bare ser på de som har reist. De i omlandskommunene reiser lengst (60 % lenger enn de i Oslo), de i utkanten har færrest reiser (7 % færre enn de i store tettsteder). Forskjellen i total reiselengde blir altså litt større, mens forskjellen i minutter og antall reiser blir noe mindre om vi bare tar for oss de som reiste på reisedagen.



Figur 6.3: Gjennomsnittlig reiselengde og reisetid etter ukedag.

Er det slik at reiselengden i omlandskommunene skyldes lange arbeidsreiser? De fleste arbeidsreisene vil, selv om det finnes unntak, foregå mandag til fredag. Hvis vi ser på mandag-fredag og lørdag-søndag for seg, ser vi at man reiser lengst i omlandskommunene også i helgene. Den totale reiselengden i omlandskommunene i helgen er høyere enn i alle andre kommunetyper, uansett ukedag. I tillegg til at de har lange arbeidsreiser, vil de som bor i omlandskommunene ofte i helgene (og ellers) benytte seg av kulturtilbud og andre tilbud i storbyene som ligger innen en rimelig rekkevidde, og får derfor lange reiser. Man reiser kortere i helgene i alle kommunetypene unntatt i Oslo. Der reiser man rundt 5 km lenger i helgen enn ellers i uka, men man bruker mindre tid. Det kan ha sammenheng med at det er mindre trafikk, at man reiser mer med bil, eller det skyldes at man har flere reiser ut av byen. Det er i omlandskommunene man bruker mest tid på å reise mandag-fredag, men i helgene bruker man mye mindre tid. Dette kan ha

sammenheng med at det er mindre trafikk, for man reiser relativt langt også i helgene. I utkantkommunene, storbykommunene og store tettsteder bruker man mer tid på å reise i helgene enn ellers. Forskjellen mellom kommunetypene i både kilometer og minutter er mindre i helgene enn ellers.

6.1.1 Hva har betydning for om man reiser?

Det kan være mange grunner til at man foretar en reise. Vanligvis er det fordi man skal delta i aktiviteter eller ha tilgang på varer eller tjenester. I løpet av en dag er det en del som ikke foretar noen reise i det hele tatt. Det er interessant å se på hva som er årsaken til at man ikke reiser, selv om det kan være tilfeldigheter som er grunn til at man ikke reiste på reisedagen.

Tabell 6.1: Fordeling av reiser etter kategori.

	Antall reiser	Antall som reiste	Andel som reiste
Oslo	2 000	564	91 %
Storbykommuner	3 077	856	89 %
Store tettsteder	4 486	1 223	89 %
Omlandskommuner	3 670	1 000	87 %
Rurbane kommuner	3 107	894	87 %
Utkantkommuner	2 695	781	84 %

Andelen som har reist på reisedagen er høy, og varierer ikke mye med kommunetype. Alt i alt er det ikke mye her som tyder på at det er mange såkalte havarerte prosjekter. 9 % i Oslo reiste ikke i går, i utkantkommunene gjelder dette 16 %. At det er flest i utkanten som ikke reiste, kan skyldes manglende transportmuligheter, men det kan også skyldes forskjeller i befolknings-sammensetning med hensyn på blant annet alder og yrkesaktivitet.

Tabell 6.2: Grunner til å ikke reise i går. Prosent.

	Ingen spesiell grunn eller behov for å reise	Sykdom	Dårlig vær eller føre	Annet	Vet ikke/ ubesvart	Sum
Oslo	67	21	5	5	2	100
Storbykommuner	51	26	2	17	4	100
Store tettsteder	55	15	6	19	6	101
Omlandskommuner	65	22	1	11	-	99
Rurbane kommuner	60	20	6	14	-	100
Utkantkommuner	63	13	6	16	2	100

Om det er havarerte prosjekter på grunn av manglende transportmuligheter som ligger bak manglende reiseaktivitet kan vi få svar på hvis vi ser på grunnene til å ikke reise i går. For flertallet er det ingen spesiell grunn til at de ikke reiste. Når respondentene er blitt spurt om sine grunner til å ikke reise i går, er ikke manglende transportmuligheter et svaralternativ. De som ville oppgitt det som årsak, vil vi trolig finne i kategorien "Annet". Andelen i denne kategorien er lav, minst i Oslo og varierer i de andre kommunetypene mellom 11 og 19 %. Det blir litt spekulativt å anta at en del av disse ikke reiste fordi transportmulighetene ikke var gode nok til at de kunne utføre sitt prosjekt. Det er små forskjeller i

begrunnelsene, og tallene må tas med en del forbehold, for det er få personer som ikke har reist.

For å finne ut hvilke faktorer som har betydning for om man reiste i går, har jeg foretatt logistisk regresjon. Alder, kjønn, antall barn og yrkesaktivitet har jeg brukt som indikator for aktivitetsmønster, tidsbruk og reisebehov. Alder har i tillegg betydning for helse. Tilgang på bil, kollektivtilbud og avstand til kommunesenteret er andre elementer av transportmulighetene som jeg anser som viktige for at man i det hele tatt reiser.

Tabell 6.3: Logistisk regresjon av sannsynligheten for å reise "i går".

Variabel	Estimert parameter	Oddsforhold $e^{ \beta_x }$
<i>Alder</i> ^{a)}		
13-17 år	1.0772***	2.94
18-24 år	0.9550***	2.60
25-34 år	0.0338	1.03
45-54 år	-0.1850	1.20
55-66 år	-0.5759**	1.78
Over 67 år	-0.6624**	1.94
Kjønn ^{b)}	0.1770	1.19
Antall barn	0.0989	1.10
<i>Yrkesaktivitet</i> ^{c)}		
Heltid	0.7771***	2.18
Deltid	0.5973***	1.82
Tilgang på bil i hele går	0.5117***	1.67
<i>Kollektivtilbud</i> ^{d)}		
Uoppgitt	0.2075	1.23
Svært godt	0.5849**	1.79
Godt	0.4379*	1.55
Middels godt	0.4759**	1.61
Dårlig	0.1948	1.22
Avstand til kommunesenter (100m)	-0.0003	1.00
<i>Kommunetype</i> ^{e)}		
Oslo	0.5561*	1.74
Storbykommuner	0.2277	1.26
Store tettsteder	0.3768*	1.46
Omlandskommuner	0.1599	1.17
Rurbane kommuner	0.1668	1.18
Konstant	0.6933**	2.00

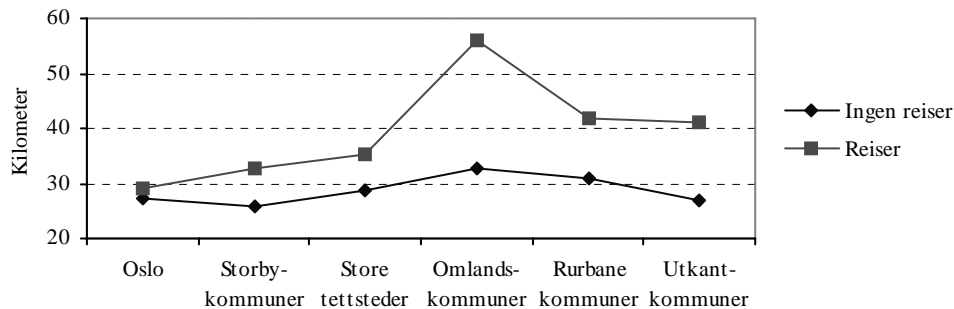
*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Referanse kategorier: ^{a)} 35-44 år, ^{b)} Kvinne, ^{c)} Ikke yrkesaktiv, ^{d)} Svært dårlig, ^{e)} Utkantkommuner

Alder har stor betydning for sannsynligheten for å reise. De eldste reiser minst, de yngste mest. Yrkesaktivitet øker også signifikant sannsynligheten for å reise, selv om det ikke er tatt hensyn til om man arbeidet reisedagen. Tilgang på bil reisedagen er også viktig for om man foretok en reise. Det kan her være vanskelig å vite om folk har bil fordi de har stort behov for å reise, eller om de reiser fordi de har tilgang på bil. Kollektivtilbudet har også en viss betydning, de som har minimum middels godt kollektivtilbud har reist signifikant mer enn de som har et svært dårlig tilbud. Det er ikke her opplysninger om hvordan reisene ble foretatt. Reisene kan ha foregått med bil selv om man har et godt kollektivtilbud. Kjønn, antall barn og avstand til kommunesenteret er av liten og ikke signifikant betydning når det er kontrollert for andre variabler jeg anser som viktige.

6.1.2 Hva har betydning for den totale reiselengden?

Det er forskjeller mellom kommunetypene i hvor langt man reiser i løpet av en dag. Har omgivelsesfaktorene betydning, eller er det mobilitetsevne som best forklarer forskjellene? Jeg vil se på hvilken betydning arbeidsreisen har, og hvor stor rolle tilgang på bil spiller.



Figur 6.4: Total reiselengde etter om man hadde reiser i forbindelse med arbeid/skole/møter. Kilometer.

Formen på kurven for reiselengde for de som hadde reiser i tilknytning til arbeidet samsvarer rimelig bra med kurven for avstand til arbeidssted og kurven for total reiselengde. Forskjellene mellom de som hadde og de som ikke hadde reiser i tilknytning til arbeidet er minst i Oslo, og aller størst i omlandskommunene. Arbeidsreisen er altså av stor betydning. De i omlandskommunene som hadde reiser i tilknytning til arbeidet reiste 56 km, 23 km mer enn de som ikke hadde. Likevel kan ikke avstand til arbeidsstedet forklare hele den totale reiselengden. Også blant de som ikke hadde reiser i tilknytning til arbeidet er det de som bor i omlandskommunene som reiste lengst. Det skyldes trolig det faktum at de har en stor by innen rimelig reisetid. Til tross for relativt store avstander reiser ikke de som bor i utkantkommunene noe særlig lenger enn de som bor i byene. Det henger blant annet sammen med at en stor andel der har arbeidsstedet i kort avstand fra boligen og derfor ikke trenger reise langt for å komme på jobb.

Det er også interessant å se hvilken rolle mobilitetsevnen spiller, her eksemplifisert ved tilgang på bil.

Tabell 6.4: Gjennomsnittlig reiselengde etter tilgang på bil reisedagen. Kilometer.

	Ikke tilgang på bil i hele går	Tilgang på bil i hele går	Forskjell i prosent
Oslo	17.6	37.0	+110 %
Storbykommuner	16.1	37.6	+133 %
Store tettsteder	23.1	36.6	+59 %
Omlandskommuner	28.2	49.5	+76 %
Rurbane kommuner	21.1	42.6	+102 %
Utkantkommuner	23.8	36.9	+55 %

Hvis vi skiller respondentene etter om de hadde tilgang på bil hele reisedagen eller ikke, skiller omlandskommunene seg fortsatt ut med mye høyere reiselengde enn de andre kommunetypene. Blant de som hadde tilgang på bil hele reisedagen, plasserer de rurbane kommunene seg mellom omlandskommunene og de andre kommunetypene som ikke skiller seg fra hverandre. De som ikke hadde tilgang på bil reiste mye mindre enn de som hadde tilgang på bil, inntil 2 mil mindre. De i Oslo, storbykommunene og de rurbane kommunene som hadde tilgang på bil, reiste mer enn dobbelt så langt som de som ikke hadde tilgang på bil. I de andre kommunetypene reiste man mellom 55 og 76 % lenger om man hadde tilgang på bil reisedagen. Effekten av å ha tilgang på bil er altså ikke den samme i alle kommunetypene. Denne forskjellen kan delvis forklares med at man i Oslo og storbykommunene har bil dersom man er avhengig av å reise langt, og at man der ikke reiser utenbys om man ikke har tilgang på bil.

6.2 Reisemåte

På en gjennomsnittsdag foretar en person rundt 3.2 reiser. Disse kan foregå på mange måter, enten for "egen maskin" eller som fører eller passasjer i bil, eller man reiser kollektivt. Det vil trolig være forskjeller mellom kommunetypene, blant annet fordi det er variasjoner i kollektivtilbudet.

Tabell 6.5: Enkeltreisene fordelt etter reisemåte¹⁴. Prosent.

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektivt	Annet	Sum
Oslo	27	4	42	8	19	-	100
Storbykommuner	23	5	49	11	12	-	100
Store tettsteder	18	6	56	13	7	1	101
Omlandskommuner	16	6	58	11	8	2	101
Rurbane kommuner	17	5	61	10	6	2	101
Utkantkommuner	18	4	58	11	5	3	99

Hvis vi ser på hvordan reisene fordeler seg på transportmidlene, ser vi at Oslo skiller seg ut med høyere kollektivandel og andel til fots, og dermed også lavere andel bil enn de andre kommunetypene. Dette gjenspeiler seg også i at man i Oslo bruker mye tid på å reise. Halvparten av reisene i Oslo foregikk med bil. Denne andelen ligger på 60 % i storbykommunene og rundt 70 % i de andre kommunetypene. Storbykommunene er i en mellomkategori, mens det bare er små forskjeller mellom de resterende kommunetypene. I mange kommuner, kanskje særlig i utkantkommuner, er båttransport viktig. Det kommer ikke godt fram her, fordi reisemåten er her basert på hovedtransportmiddel. I de fleste tilfeller vil de som reiser med ferge bruke bil største delen av veien (som hovedtransportmiddel), og derfor registreres med bil som reisemåte. Bruk av ferge vil derfor underestimeres, og det blir vanskelig å få gode tall på hvor utbredt fergene er som transportmiddel. De som bruker ferge som hovedtransportmiddel finnes i kategorien "Kollektiv". Enkeltreisene er svært heterogene på bakgrunn av

¹⁴ Se Vedlegg 3 for inndeling av reisemåte.

reisedefinisjonen, og mange av de vil være svært korte eller knyttet til forrige reise. Derfor vil det også være interessant å se hvor langt man reiser i løpet av en dag med de ulike transportmidlene.

Tabell 6.6 Gjennomsnittlig reiselengde pr. dag etter reisemåte. Kilometer.

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektiv	Annet	Sum
Oslo	1.6	0.3	16.8	4.3	4.7	0.5	28.2
Storbykommuner	1.1	0.4	17.4	3.8	6.2	0.3	29.2
Store tettsteder	1.0	0.6	19.7	4.6	5.7	0.3	31.9
Omlandskommuner	0.8	0.5	30.5	4.5	6.9	0.3	43.5
Rurbane kommuner	0.9	0.4	22.1	4.1	6.7	1.3	35.7
Utkantkommuner	0.8	0.3	22.3	4.7	4.3	0.5	32.9

I Oslo reiser man i gjennomsnitt 21.1 km med bil i løpet av en dag, i omlandskommunene 35 km. Forskjellen er ikke stor for de andre transportmidlene, så det er reiselengde med bil (som fører) som i første rekke forklarer forskjeller i total reiselengde. Selv om man reiser aller lengst i omlandskommunene, er det bare med bil man reiser noe særlig lenger der enn i andre kommuner. Vi så tidligere at andelen kollektivreiser i Oslo er høy, men dette slår ikke ut for reiselengde. Det er bare i utkantkommunene man reiser kortere med kollektive transportmidler enn i Oslo. Det henger sammen med at den totale reiselengden i Oslo er kort.

Enkeltreisene er så forskjellige at det har liten hensikt å se på alle reisene under ett for å finne ut hva som har betydning for reisemåte. Derfor skal jeg senere i kapitlet se på tre typer reiser, og hva som har betydning for reisemåte for disse reisene.

6.3 Reisesenes formål

De fleste reisene skjer i følge aktivitetstilnærmingen fordi man har behov for å delta i aktiviteter og utføre gjøremål. I RVU er det formålet med reisen som avgrensner og karakteriserer den. Det er mange grunner til at man reiser, og hensikten med reisen kan være forskjellig.

Tabell 6.7: Enkeltreisene fordelt etter formål¹⁵. Prosent.

	Arbeid	Skole	Tjeneste	Handle	Omsorg	Besøk	Fritid	Annet	Sum
Oslo	22	5	4	25	8	11	16	10	101
Storbykommuner	23	5	4	22	8	13	16	9	100
Store tettsteder	22	5	3	23	9	13	17	9	101
Omlandskommuner	21	4	3	23	10	15	14	10	100
Rurbane kommuner	21	5	3	21	10	14	16	11	101
Utkantkommuner	22	5	5	22	8	14	15	10	101

Det er flest reiser til arbeidsstedet (eller hjem fra arbeidsstedet) og reiser for å gjøre innkjøp eller andre ærend (eller hjem fra disse). Andelen handlereiser er høyest, med i underkant av en firedel. Hvis vi slår sammen formålene til tre grupper, ser vi at rundt 30 % av reisene skjer i forbindelse med arbeid eller skole, 30 % er handle- eller omsorgsreiser, og like mange foregår i fritiden. Fritids- og besøksreisene utgjør altså til sammen en like stor andel som de obligatoriske reisene, og vil derfor være av stor betydning. Det er små variasjoner i reisenes fordeling på formål etter kommunetype. Houg og Gundersen (1982) viser til at det er flest reiser i forbindelse med fritid i byer og sentrale strøk, og at man drar mer på besøk i spredtbygde strøk. Det er lite i dette materialet som tyder på det. Er det forskjeller i hvor mye tid som brukes på reising i forbindelse med ulike formål?

Tabell 6.8: Gjennomsnittlig reisetid etter formål. Minutter.

	Arbei d	Skol e	Tjenest e	Handl e	Omsor g	Besøk	Fritid	Anne t	Sum
Oslo	16	3	5	10	4	9	15	6	68
Storbykommuner	15	3	4	8	4	9	17	8	68
Store tettsteder	15	3	3	8	4	7	17	8	65
Omlandskommuner	18	3	5	9	4	8	16	9	72
Rurbane kommuner	10	4	3	8	3	8	19	7	62
Utkantkommuner	12	3	3	9	3	8	15	6	59

De som bor i omlandskommunene bruker som ventet lengst tid på arbeidsreisene, og i Oslo bruker man litt mer tid enn ellers på å gjøre innkjøp og andre ærend, men forskjellene mellom kommunetypene er svært små. Handle- og omsorgsreisene utgjør til sammen i overkant av 30 % av reisene, men de utgjør knapt 20 % av den tiden som brukes til å reise. Det viser at disse reisene er korte, eller at bilbruken er høy.

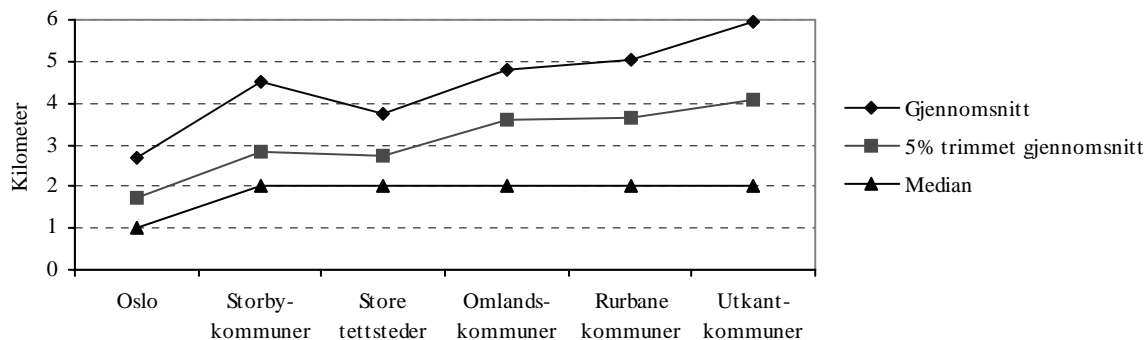
6.4 De tre prosjektene

Jeg har valgt å se nærmere på reisene i forbindelse med tre ulike prosjekter. Den første reisetypen er de reisene som har innkjøp av dagligvarer som formål, det vil si reiser som går til eller hjem fra en dagligvarebutikk. Neste reisetype er besøksreisene. Det er alle reiser der formålet er å besøke venner og familie, og

¹⁵ Se Vedlegg 3 for inndeling av formål.

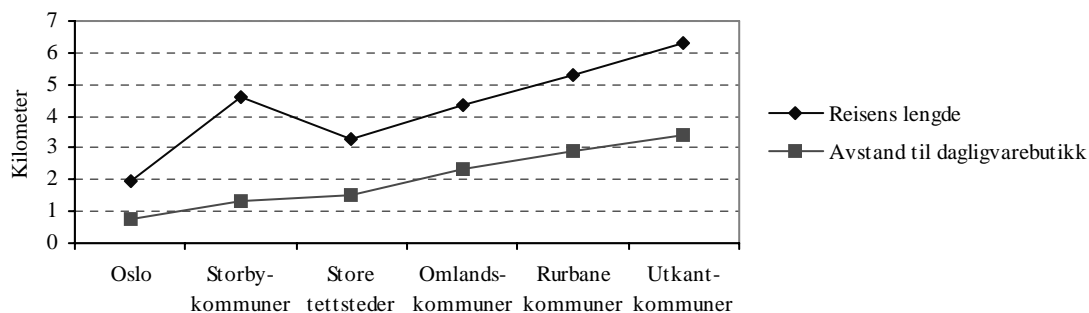
reiser som går hjem fra slike besøk. Den tredje reisetypen er arbeidsreisene. Her har jeg brukt opplysninger om den siste arbeidsreisen som ble foretatt, og ikke de arbeidsreisene som foregikk reisedagen. På den måten blir det tatt hensyn til at ikke alle yrkesaktive var på arbeid reisedagen. Samtidig ser vi på arbeidsreisen (reisen fra bostedet til oppmøtested) som én reise, slik at ærend som ble foretatt på vei til eller fra arbeidet blir ignorert.

6.4.1 Innkjøp av dagligvarer



Figur 6.5: Gjennomsnitt og median for reiselengde på reiser som har innkjøp av dagligvarer som formål. Kilometer.

Innkjøpsreisene er lengst i utkantkommunene og kortest i Oslo, både for vanlig og trimmet gjennomsnitt. Halvparten av befolkningen i Oslo har innkjøpsreiser som er 1 km eller mindre, i de andre kommunene er medianen 2 km. Disse reisene kan være del av kjeder med andre reiser, dvs. at man f.eks. reiser innom butikken på vei hjem fra jobb, og vil derfor være av varierende lengde. Ikke alle innkjøp skjer i den nærmeste butikken. En del dagligvareinnkjøp vil foregå i større sentra, noe som også vil bety at man reiser lenger enn til nærmeste dagligvarebutikk for å foreta innkjøp. Reiselengden på innkjøpsreisene vil likevel til en viss grad henge sammen med avstand til nærmeste dagligvarebutikk.



Figur 6.6: Sammenheng mellom avstand til nærmeste dagligvarebutikk og reiselengde på innkjøpsreiser som går til/fra hjemmet. Kilometer.

Vi ser at reiselengden på innkjøpsreisene henger sammen med avstand til nærmeste dagligvarebutikk. Det er som forventet at man reiser lenger enn til den nærmeste butikk. Forskjellen mellom avstand og reiselengde er størst i storbykommunene. Det skyldes kanskje at de der har mange alternativer, men at

de alternativene ikke ligger like nær boligen som i Oslo, eller det kan skyldes at man i større grad gjør innkjøp å vei hjem fra jobb eller i større kjøpesentre. Vi skulle kanskje forvente at de i utkantkommunene i større grad bruker den nærmeste dagligvarebutikken til å gjøre innkjøp, men det gjør de altså ikke. Det kan skyldes at man velger å reise langt for å få bedre og rimeligere vareutvalg enn hos den lokale kjøpmannen.

Tabell 6.9: Reisemåte på reiser som har innkjøp av dagligvarer som formål. Prosent.

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektivt	Annet	Sum
Oslo	38	3	47	3	9	-	100
Storbykommuner	25	7	56	10	2	-	100
Store tettsteder	18	5	66	9	2	1	101
Omlandskommuner	13	6	68	11	1	1	100
Rurbane kommuner	11	1	74	11	2	-	99
Utkantkommuner	12	3	70	12	2	1	100

De aller fleste innkjøpsreisene foregår med bil. I Oslo skjer 41 % av innkjøpsreisene til fots eller med sykkel, 50 % skjer med bil. I utkantkommunene foregår 15 % til fots eller med sykkel, 82 % med bil. Dette henger sammen med at reisene er mye kortere i Oslo enn ellers, mindre enn halvparten av gjennomsnittlig reiselengde i utkantkommunene. Det vil også mange steder i utkanten være forholdsvis enkelt å bruke bilen på korte innkjøpsreiser. I Oslo vil det i mange tilfeller være enklere å ta beina fatt enn å kjøre og parkere bil. Det er også større andel som reiser kollektivt i Oslo, der er jo også tilbudet mye bedre enn ellers. Kanskje man i utkantkommunene gjør færre innkjøpsreiser og derfor handler mer om gangen og derfor må kjøre bil. Det vil også henge sammen med husholdningens størrelse.

Hva som har betydning for at man velger å kjøre bil for å gjøre innkjøp har jeg forsøkt å finne ut av ved å kjøre logistisk regresjon. Alder og kjønn er individuelle bakgrunnsvariable som jeg antar vil ha betydning for hvilken reisemåte man velger på innkjøpsreisen. I tillegg har jeg tatt med hvor mange barn det er i husholdningen, noe som kan ha betydning for hvor store innkjøp man må gjøre, og for hvor mye tid man har til rådighet. Reisens lengde vil også ha betydning for hvilken reisemåte man velger. Kollektivtilbud og tilgang på bil er også viktige variable her.

Tabell 6.10: Logistisk regresjon av sannsynligheten for å reise som bilfører på innkjøpsreisene.

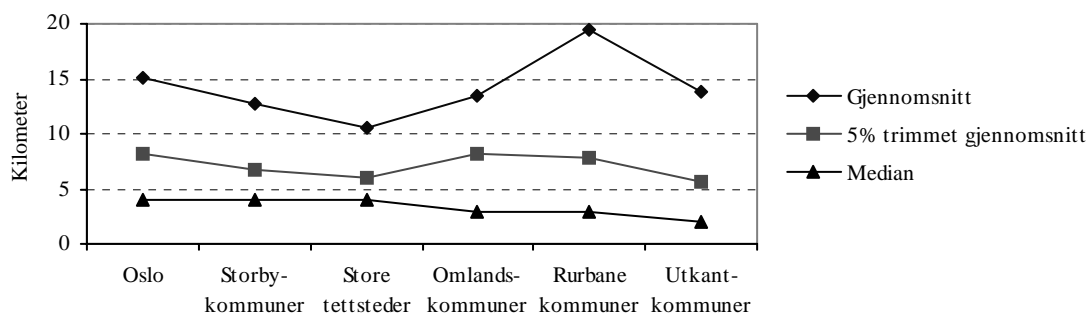
Variabel	Estimert parameter	Oddsforhold $e^{ \beta_x }$
Alder	0.0024	1.00
Kjønn ^{a)}	0.5848***	1.79
Antall barn 0-17 år i husholdningen	0.2407***	1.27
Reisens lengde (km)	0.0367***	1.04
Tilgang på bil i hele går	2.6917***	14.76
<i>Kollektivtilbud^{b)}</i>		
Uoppgitt	0.0070	1.01
Svært godt	-0.5979*	1.82
Godt	-0.2133	1.24
Middels godt	0.0059	1.01
Dårlig	0.2601	1.30
<i>Kommunetype^{c)}</i>		
Oslo	-0.2521	1.29
Storbykommuner	-0.1856	1.20
Store tettsteder	0.1872	1.21
Omlandskommuner	-0.1055	1.11
Rurbane kommuner	0.4396*	1.55
Konstant	-1.9054***	6.72

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Referanse kategorier: ^{a)} Kvinne, ^{b)} Svært dårlig, ^{c)} Utkantkommuner

Det er uten tvil tilgang på bil som er den viktigste faktoren for å kjøre bil på innkjøpsreisen. Ellers har også kjønn betydning, menn reiser i større grad med bil for å gjøre innkjøp enn kvinner, også når det er kontrollert for tilgang på bil. De med mange barn i husholdningen reiser som forventet signifikant mer som bilfører enn de uten. Hvor lang reisen er har liten, men signifikant betydning. Alder har ikke signifikant betydning for om man reiser som bilfører. Kollektivtilbudet og bosted spiller heller ingen stor rolle for reisemåte på innkjøpsreisen.

6.4.2 Besøksreisene



Figur 6.7: Gjennomsnitt og median for reiselengde på besøksreiser. Kilometer.

Det er ingen tydelige geografiske variasjoner i besøksreisenes lengde. Besøksreisene er i gjennomsnitt lengst i de rurbane kommunene, og relativt korte i utkantkommunene. De er omtrent like lange i Oslo som i utkantkommunene, og kortest i store tettsteder. I alle kommunetyper er de gjennomsnittlige besøksreisene mellom 10 og 20 km. Det er ingen tegn til at reiselengdene her har

sammenheng med avstand til andre stasjoner ellers. Vanlig gjennomsnitt, trimmet gjennomsnitt og median varierer ikke på samme måte, og det er ingen kommunetype som skiller seg systematisk ut.

Tabell 6.11: Reisemåte på besøksreisene. Prosent.

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektivt	Annet	Sum
Oslo	21	6	44	17	12	1	101
Storbykommuner	26	2	42	18	12	-	100
Store tettsteder	19	8	44	22	5	2	100
Omlandskommuner	23	7	48	14	5	3	100
Rurbane kommuner	17	9	53	16	3	2	100
Utkantkommuner	26	3	50	15	3	4	101

Rundt en femdel av besøksreisene i alle kommunetyper er til fots. Dette til tross for at reisene er relativt lange. Andelen med bil ligger på mellom 60 og 70 %. Andel som bilpassasjer er høy, den ligger på mellom 15 og 22 %. Det skyldes at man ofte er flere sammen når man reiser på besøk. Det er små variasjoner mellom kommunetyperne. Andelen kollektivt er som ventet høyest i Oslo og storbykommunene, men ellers er det ingen klare tendenser. Andelen til fots og med sykkel er høyest i omlandskommunene og i utkantkommunene.

For å se hvilke faktorer som har betydning for valg av reisemåte på besøksreisene har jeg foretatt logistisk regresjon med "å reise med bil" som avhengig variabel. Jeg har valgt å slå sammen bilførere og bilpassasjerer fordi man på besøksreisene ofte er flere personer sammen. Besøksreisene er mindre homogene enn innkjøpsreisene, og jeg har derfor tatt med færre variable. Bakgrunnsvariable som alder og kjønn er med, i tillegg til reisens lengde og husholdningens tilgang på bil og kollektivtransport.

Tabell 6.12: Logistisk regresjon av sannsynligheten for å reise med bil på besøksreisene.

Variabel	Estimert parameter	Oddsforhold $e^{ \beta_i }$
Alder	0.0368***	1.04
Kjønn ^{a)}	-0.0900	1.09
Reisens lengde (km)	0.0080**	1.01
Husholdningen eier/disponerer bil	1.7049***	5.50
<i>Kollektivtilbud ^{b)}</i>		
Uoppgitt	-0.4752*	1.61
Svært godt	-0.2705	1.31
Godt	-0.3403	1.41
Middels godt	-0.1785	1.20
Dårlig	-0.4046*	1.50
<i>Kommunetype ^{c)}</i>		
Oslo	-0.1052	1.11
Storbykommuner	0.0688	1.07
Store tettsteder	0.1048	1.11
Omlandskommuner	-0.0179	1.02
Rurbane kommuner	0.2563	1.29
Konstant	-1.9570***	7.08

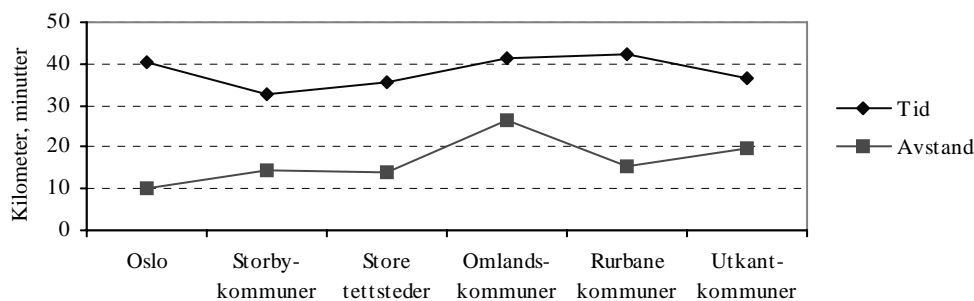
* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Referanse kategorier: ^{a)} Kvinne, ^{b)} Svært dårlig, ^{c)} Utkantkommuner

Det er tilgang på bil som har størst betydning for om man reiser med bil på besøksreisen. Ellers øker sannsynligheten for å reise med bil signifikant med økende alder og reiselengde, men betydningen er relativt liten. Kollektivtilbud og kommunetype spiller ingen rolle for om man bruker bil når man skal på besøk. Kjønn har heller ikke signifikant betydning.

6.4.3 Siste arbeidsreise

Jeg har valgt å se på siste arbeidsreise, og ikke de reisene som var på vei til arbeidet eller hjem fra arbeidet reisedagen. På den måten blir det tatt hensyn til at ikke alle yrkesaktive var på arbeid reisedagen, og reiselengden vil være den samme som avstand til arbeidsstedet. Man har færre valgmuligheter for arbeidsreisen enn for andre reiser fordi valget av endepunkt for reisen allerede er tatt.



Figur 6.8: Gjennomsnittlig avstand til arbeidssted og tid brukt på siste arbeidsreise.

Vi ser at de i omlandskommunene, til tross for at de har aller størst avstand til arbeidsstedet, bruker omtrent like lang tid til arbeidet som de i Oslo og i de rurbane kommunene. Det er med andre ord ingen klar sammenheng mellom hvor langt det er til arbeidsstedet og hvor mye tid man bruker på arbeidsreisen. Det skyldes trolig ulike reisemåter.

Tabell 6.13: Reisemåte på siste arbeidsreise. Prosent.

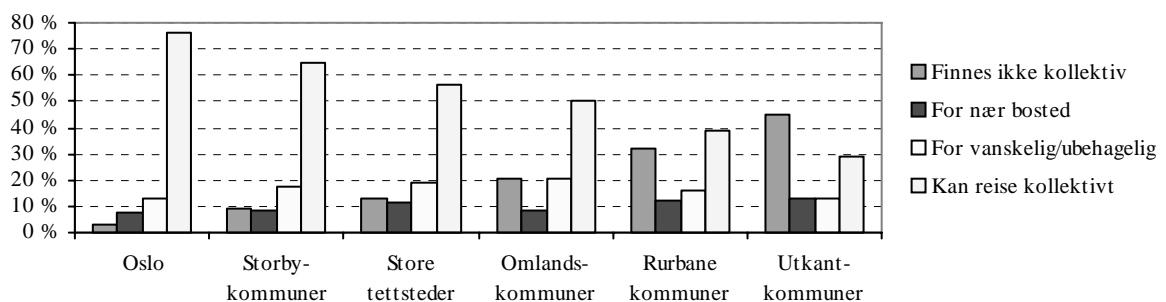
	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektivt	Annet	Sum
Oslo	13	5	48	3	30	1	100
Storbykommuner	11	6	58	6	18	1	100
Store tettsteder	11	8	63	6	11	1	100
Omlandskommuner	7	6	67	4	14	2	100
Rurbane kommuner	11	7	66	8	5	3	100
Utkantkommuner	15	6	65	7	6	2	101

Vi ser at det er få som spaserer til arbeidet i omlandskommunene og stor andel som reiser med bil. Det henger sammen med at det er langt til arbeidsstedet, og dette får følger for hvor mye tid man bruker. Andelen som reiser kollektivt er høyest i Oslo, 30 %. Der er avstanden til arbeidsstedet mindre, og kollektivtilbudet godt utbygd. Andelen som går til arbeid er størst i utkantkommunene, her er det en stor del som har korte reiser. Er det først og fremst at reisene er av ulike lengder som fører til variasjoner i reisemåte?

Tabell 6.14: Reisemåte på siste arbeidsreise for de som har 2 km eller mindre til arbeidssted. Prosent.

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektivt	Annet	Sum
Oslo	45	8	22	4	19	2	100
Storbykommuner	48	9	31	6	5	-	99
Store tettsteder	37	15	38	5	4	1	100
Omlandskommuner	38	18	37	2	2	3	100
Rurbane kommuner	36	12	42	5	1	4	100
Utkantkommuner	40	12	38	5	3	3	101

Hvis vi tar for oss reisemåte blant de som har 2 km eller mindre til arbeidsstedet, ser vi at andelen med bil er lavest i Oslo (26 %). I de fleste andre kommunetypene reiste i overkant av 40 % med bil på forrige arbeidsreise, til tross for at den er mindre enn 2 km. En forklaring kan være at man har ærend som å følge barn i barnehage på vei til eller fra jobb. Rundt halvparten kom seg fram for egen maskin ved at de syklet eller gikk. Andelen kollektivt er svært lav, unntatt i Oslo. Det kan skyldes at det bare er her tilbudet er godt nok utbygd til at det lønner seg å bruke det på så korte reiser, men det kan også være andre forklaringer.



Figur 6.9: Begrunnelse for å ikke bruke kollektive transportmidler på siste arbeidsreise. Prosent.

Hvis vi tar for oss de som ikke reiste kollektivt på siste arbeidsreise, ser vi at 45 % av de i utkantkommunene ikke har kollektivtilbud som kan brukes på arbeidsreisen, 3 % i Oslo. Begrunnelsen at det er for vanskelig eller ubehagelig er ikke mer utbredt i utkantkommunene enn i Oslo, men den er mest utbredt i omlandskommunene. Det kan skyldes at reisene der blir svært lange eller kronglete om man skal reise kollektivt. Over tre fjerdedeler av de i Oslo som ikke brukte kollektivt på siste arbeidsreise, kunne ha gjort det. I utkantkommunene gjelder dette 29 %. Er dette et utnyttet potensial, eller skyldes det at de i stedet går eller sykler?

Tabell 6.15: Reisemåte for de som kan reise kollektivt, men som ikke gjorde det på siste arbeidsreise. Prosent.

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Annet	Sum
Oslo	11	8	73	6	2	100
Storbykommuner	8	6	78	8	-	100
Store tettsteder	4	9	77	9	1	100
Omlandskommuner	2	6	83	6	3	100
Rurbane kommuner	3	6	76	12	3	100
Utkantkommuner	7	3	77	11	3	101

Blant de som kan bruke kollektivt, men som ikke gjør det, er det en stor overvekt som kjørte bil til arbeidet på siste arbeidsreise, rundt tre fjerdedeler. Dette viser at det er mange flere som kunne reist kollektivt enn de som gjør det. Det kan være spesielle grunner til at de reiste med bil den dagen, kanskje de hadde et ærend på vei til eller fra, eller skulle ha med seg noe. Det vil nok vanligvis være slik Lian (1991) hevder, at de som har bil også bruker den.

For å se hva som har betydning for reisemåte på siste arbeidsreise, har jeg brukt både å reise som bilfører og med buss/trikk/bane/tog som avhengig variabel, for å se om det er forskjell i hvilke faktorer som har betydning. Alder og kjønn er med som vanlige bakgrunnsvariable, arbeidstidsordning og om man hadde ærend på vei til eller fra arbeidet antar jeg har betydning for om man kan reise kollektivt. Avstand til arbeidsstedet, kollektivtilbud og tilgang på bil er også variable som vil være viktige for reisemåten.

Tabell 6.16: Logistisk regresjon av sannsynligheten for å reise som bilfører eller med rutebuss/trikk/bane/tog på siste arbeidsreise.

Variabel	Bilfører		Buss/trikk/bane/tog	
	Estimert parameter	Oddsforhold $e^{ \beta_x }$	Estimert parameter	Oddsforhold $e^{ \beta_x }$
Alder	0.0059	1.01	-0.0038	1.00
Kjønn ^{a)}	0.4028***	1.50	-0.3606**	1.43
<i>Arbeidstidsordning</i> ^{b)}				
Fleksibel arbeidstid	-0.1775	1.19	0.3237*	1.38
Skift, turnus, annen ordning	0.0528	1.05	-0.5667***	1.76
Utførte gjøremål under arbeidsreisen	0.7703***	2.16	-0.4282***	1.53
Fører kort og tilgang på bil	4.0430***	57.00	-1.4715***	4.36
<i>Kollektivtilbud</i> ^{c)}				
Uoppgitt	-0.2425	1.27	-0.2287	1.26
Svært godt	-0.7482***	2.11	0.5810*	1.79
Godt	-0.5271**	1.69	0.4046	1.50
Middels godt	-0.4237**	1.53	0.5354*	1.71
Dårlig	-0.0796	1.08	0.0205	1.02
Avstand til arbeidssted (100 m)	-0.0001	1.00	0.0003***	1.00
<i>Kommunetype</i> ^{b)}				
Oslo	0.1744	1.19	1.4919***	4.45
Storbykommuner	0.2683	1.31	1.0858***	2.96
Store tettsteder	0.4030**	1.50	0.7069**	2.03
Omlandskommuner	0.2559	1.29	1.0465***	2.85
Rurbane kommuner	0.3513*	1.42	-0.5241	1.69
Konstant	-3.6670***	39.13	-1.6429***	5.17

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Referanse kategorier: ^{a)} Kvinne, ^{b)} Fast arbeidstid, ^{c)} Svært dårlig, ^{d)} Utkantkommuner

Tilgang på bil er av stor betydning for valg av reisemåte på arbeidsreisen. Oddsen for å reise kollektivt er over fire ganger så høy for de som mangler bil eller førerkort som de som har bil og førerkort. Menn reiser mer som bilfører og mindre kollektivt enn kvinner. Det er også av stor betydning om man utførte ærend på vei til eller fra arbeidet, da reiste man med bil. Det kan skyldes at man lar være å gjøre slike ærend om man ikke kjører bil, så det blir vanskelig å fastslå om man har ærend fordi man har bil, eller om man kjører bil fordi man har ærend. Kollektivtilbudet spiller også en rolle, med et godt kollektivtilbud reduseres sannsynligheten for å kjøre bil. Det er vanskelig å reise kollektivt når man arbeider skift eller nattarbeid, oddsen for å reise kollektivt er 1.76 ganger større for en som har fast arbeidstid. For sannsynligheten for å kjøre bil har ikke arbeidstidsordningen noen signifikant betydning. Hvor langt det er til arbeidsstedet spiller liten rolle for valg av transportmiddel. Bosted har betydning for å reise kollektivt. I alle kommunetyper enn de rurbane reiser man mer kollektivt på arbeidsreisen enn utkantkommunene, også når det er kontrollert for andre faktorer. I Oslo er oddsen for å reise kollektivt over fire ganger så høy som i utkantkommunene. Dette kan skyldes at det er andre holdninger til bilbruk, men kan også ha årsak i at kollektivtilbudet er svært godt (jf. årsaker til lavt bilhold, se 5.3), og at det er mye problemer i rushtrafikken.

6.5 Oppsummering

Hvordan varierer den daglige reiseatferden med kommunetype?

I omlandskommunene er den gjennomsnittlige reiselengden mye lengre enn i alle de andre kommunetyperne, det gjelder også i helgene. Likevel brukes det ikke særlig mye mer tid til reising her enn i Oslo der reiselengden er kortest. Det henger sammen med at man kjører mye bil i omlandskommunene, og går og reiser mye kollektivt i Oslo. Færrest reiser i løpet av en dag har man i utkantkommunene. Krantz (1999) viser at det i Sverige er storbyene som skiller seg mest ut med hensyn til reiseatferd. Der bruker man mye tid, og har få reiser, men disse er til gjengjeld lange. Forklaringen på at storbyene skiller seg ut i hans analyse kan ha sammenheng med at den er basert på yrkesaktive, eller måten regionene er inndelt på.

Det er ikke noe mønster i begrunnelsene for å ikke reise. Logistisk regresjon viser at sannsynligheten for å reise reisedagen er høyest for de unge, de yrkesaktive og de som har tilgang på bil. De som har godt kollektivtilbud reiser også mer enn de som har dårlig kollektivtilbud. Kontrollert for disse faktorene har ikke kommunetype noen effekt. Det er også små forskjeller i reisemåte. Det er høyere andel som går og reiser kollektivt i Oslo, og derfor lavere andel med bil. Man reiser like langt med de ulike transportmidlene i alle kommunetyperne, unntaket er i omlandskommunene der man reiser mye lenger enn ellers med bil. Hvis vi ser på reisenes formål er forskjellene mellom kommunetyperne enda mindre.

Innkjøpsreisene er kortest i Oslo og lengst i utkantkommunene. Også for innkjøpsreisene er andel til fots og kollektivt høyest i Oslo. Tilgang på bil betyr naturlig større sannsynlighet for å reise som bilfører på innkjøpsreisen. Menn reiser mer enn kvinner, og jo flere barn det er i husholdningen, jo større er

sannsynligheten for å reise med bil. Sannsynligheten for å reise som bilfører øker også med reisens lengde. For *besøksreisene* er det ingen tydelig tendens i gjennomsnittlig reiselengde, den varierer ikke på en slik måte at det er noen kommunetyper som skiller seg mer ut enn andre. Man reiser litt mer kollektivt i Oslo og storbykommunene enn ellers, men utover det er det små forskjeller. Med økende alder og reiselengde øker sannsynligheten for å reise med bil, men det er igjen tilgang på bil som har størst betydning.

Arbeidsreisene tar lengst tid i omlandskommunene der avstandene er store, og i Oslo. I Oslo er andelen kollektivt på siste arbeidsreise hele 30 %, andelen er også høy i storbykommunene. Det går på bekostning av reiser med bil, for andelen som sykler eller går er relativt stabil på tvers av kommunetype. For dem som har 2 km eller mindre til arbeidsstedet er andelen kollektivt og til fots fortsatt høyest i Oslo. Tre firedeler av de i Oslo som ikke reiste kollektivt på siste arbeidsreise, kan gjøre det, men de fleste av disse reiste med bil. 45 % av de i utkantkommunene som ikke reiste kollektivt har ikke noe kollektivtilbud som kan brukes til arbeidsreisen. Menn reiser mer med bil, kvinner reiser mer kollektivt. Ærend på vei til eller fra arbeidet, øker sannsynligheten for å kjøre bil, det samme gjør også skiftarbeid. Et godt kollektivtilbud virker negativt inn på sannsynligheten for å reise med bil, og positivt inn på sannsynligheten for å reise kollektivt. Kontrollert for en rekke faktorer er sannsynligheten for å reise kollektivt i alle typer kommuner signifikant høyere enn i utkantkommunene. Det kan ha bakgrunn i faktorer som ikke er med i RVU som går på trafikkforhold og kollektivtilbudets kvalitet og fleksibilitet.

Er det transportmulighetene som forklarer variasjoner i atferd?

Avstanden til arbeidsstedet er mye høyere i omlandskommunene enn i alle andre kommunetyper. Dette er mye av forklaringen på at det er her man også har høyest total reiselengde. Det som kanskje er litt overraskende her er at det i utkantkommunene er langt både til nærmeste dagligvarebutikk og til kommunesenteret, men dette får tilsynelatende ikke noe utslag for den totale reiselengden. Lian (1991) mener at det til tross for ulike muligheter ikke er store forskjeller i atferd, bl.a. på grunn av at det samme livsmønsteret er spredd over hele landet. Med en økende mobilitet får også avstandene mindre betydning (Krantz 1999). Næss (1997) tror redusert transportbehov i konsentrerte byområder veies opp ved at man benytter seg av et bredere utvalg innen akseptabel reiseavstand, slik at reiseomfanget og transportbehovet fortsatt blir det samme. Det betyr altså at avstandene, kanskje med unntak av avstand til arbeidsstedet, har liten betydning for hvor langt man reiser i løpet av en dag.

Reisemåten varierer med kommunetype. Det er særlig Oslo som skiller seg ut med en høy andel reiser med kollektive transportmidler. Dette skyldes at man her har et godt utbygd kollektivtilbud. Logistisk regresjon viser at tilgang på bil er den faktoren som har aller størst betydning for om man reiser med bil, både på innkjøps-, besøks- og arbeidsreisene. Dette tyder på at det er en klar sammenheng mellom tilgang på og bruk av transportmidler.

7 Avsluttende kapittel

Målet for denne studien har vært å undersøke om det er forskjeller i transportmuligheter og reiseatferd mellom ulike kommunetyper. Kommunene er inndelt i seks kategorier på bakgrunn av en del kriterier jeg satte opp med utgangspunkt i kommunenes sentralitetsnivå og tettsteder. Det er viktig å være klar over at valg av inndeling kan ha stor betydning for resultatene. Jeg vil her kort oppsummere resultatene fra de to analysekapitlene. Jeg vil også se på hva dette betyr for folks velferd, og hvilke politiske konsekvenser dette bør få.

Store variasjoner i transportmuligheter

For å se på hvilke muligheter man har for å reise, har jeg undersøkt hvordan avstanden fra boligen til ulike stasjoner, kollektivtilbudet og bilholdet varierer med kommunetype. Avstanden fra boligen til kommunesenteret og til nærmeste dagligvarebutikk er kortest i Oslo og lengst i utkantkommunene. Forholdet er litt annerledes når det gjelder avstanden til arbeidsstedet. Her er det ikke så store variasjoner, men det er omlandskommunene som helt klart skiller seg ut med mye lengre arbeidsreise enn de andre kommunetyperne. Kollektivtilbudet varierer som forventet. I Oslo har man mye bedre utbygd tilbud med flere avganger og alternativer enn ellers i landet, og det er i utkantkommunene tilbudet er desidert dårligst. Begrensede muligheter til å reise kollektivt, kombinert med store avstander som medfører at man må reise langt for å delta i aktiviteter, betyr at man vil være mer avhengig av bil i utkantkommunene enn i mer sentrale strøk. Analysen viser at bilholdet er lavest i Oslo, og noe høyere i storbykommunene. I de andre kommunetyperne ligger bilholdet på et jevnt, men høyt nivå. Utkantkommunene skiller seg altså ikke ut fra de andre kommunetyperne.

Hvis vi kun bruker avstander, kollektivtilbud og bilhold som indikator for transportmulighetene, kan vi si at det totalt sett er i utkantkommunene at transportmulighetene er dårligst. Der er det lange avstander til de fleste stasjonene og dårlig kollektivtilbud, og det er bare i Oslo og storbykommunene bilholdet er lavere. Dette kan bety at man har dårligere muligheter for å delta i ulike spredte aktiviteter, og manglende transportmuligheter kan være et velferdsproblem. Dårlig kollektivtilbud og store avstander vil først og fremst være problematisk for dem som ikke har tilgang på bil. De i utkantkommunene som har tilgang på bil har i mange tilfeller bedre forhold for å bruke den enn de i storbyene har.

Relativt små variasjoner i reiseatferd

Det er i omlandskommunene den totale reiselengden er høyest, og den skiller seg klart ut fra alle andre kommunetyper. Her bruker man også en del tid, men det er i Oslo de bruker aller mest tid til reising i løpet av en dag. Dette til tross for at det er her reiselengden er kortest. I utkantkommunene reiser man relativt kort, bruker

lite tid på det, og foretar få reiser i løpet av en dag. Reisemåten varierer også med kommunetype. I Oslo har man flere reiser med kollektive transportmidler, går mer og bruker mindre bil enn i de andre kommunetyper som ikke skiller seg særlig fra hverandre. Det gjelder både generelt og for innkjøps-, besøks- og arbeidsreisene.

Med utgangspunkt i Vilhelmsons idealtyper av reiseatferd, kan vi grovt sett si at omfanget av geografisk pendling er høyt i omlandskommunene med høy total reiselengde og stor avstand til arbeidsstedet. I utkantkommunene er frekvensen lavest, og ikke reiser de særlig langt heller, så det er her de er mest geografisk stabile. I Oslo reiser de ikke langt, men bruker mye tid og har relativt mange reiser, og er derfor mer geografisk fleksible. Med utgangspunkt i Berges inndeling i mobilitetssegment, kan de i Oslo kalles På farten, de bruker mye tid og foretar mange reiser. Samtidig er det de som reiser kortest, fordi de har tilbudene i nærheten (Lokalmobile). De i omlandskommunene er typisk Langveisfarende. De Immobile kan være en tilfeldig gruppe, og de finnes over hele landet. Det samme gjelder de Pliktmobile, det er ingen forskjeller i hvordan reisene er fordelt etter formål. Det vil være grupper av alle segment i alle kommunetyper, men noen segment dominerer mer i enkelte kommunetyper enn andre, slik som de Langveisfarende i omlandskommunene.

Hva forklarer variasjoner i transportmuligheter?

Transportmulighetene varierer som sagt med kommunetype. Med bakgrunn i de kriteriene jeg har brukt for å dele inn kommunene er det å forvente at avstandene varierer mye. Befolkningsgrunnlaget for ulike stasjoner vil være dårligst i utkantkommunene og best i Oslo, derfor blir det store forskjeller i hvor langt det er til f.eks. nærmeste dagligvarebutikk. Omlandskommunene ligger alle i nærheten av en storby, og mange vil derfor arbeide der og ha stor avstand til arbeidsstedet. Kollektivtilbudet henger også sammen med folketall, og vil være dårligst utbygd der avstandene er store. Det er naturlig å anta at bilhold har sammenheng med avstander og kollektivtilbud. Sannsynligheten for å eie bil er mindre hvis kollektivtilbudet er svært godt, i forhold til om det er svært dårlig, men avstand til kommunesenteret er her uten betydning når vi kontrollerer for andre faktorer. I Oslo og storbykommunene er oddsen for å eie bil signifikant lavere enn i utkantkommunene når det er kontrollert for andre faktorer jeg antar har betydning. Det kan bl.a. skyldes bokostnader og hvordan forholdene ligger til rette for bilkjøring og bilhold.

Transportmuligheter som forklaring på variasjoner i reiseatferd

Avstandene til ulike stasjoner har en viss betydning for den totale reiselengden, i første rekke gjelder det avstand til arbeidsstedet. Avstanden til kommunesenteret har mindre betydning for reiseatferden. I Oslo reiser man oftere med kollektive transportmidler og går mer enn andre steder. Det henger sammen med at kollektivtilbudet er godt, avstandene er korte og bilholdet lavt. Konsekvensene av at reisene foregår til fots eller kollektivt er at de tar mye tid. Forskjellen i reiselengde mellom de som har tilgang på bil og de som ikke har tilgang på bil er størst i Oslo og storbykommunene. Det er vanskelig å si om dette skyldes at de

reiser langt fordi de har tilgang på bil, eller om de har bil fordi de i utgangspunktet har et stort reisebehov. Kontrollert for andre faktorer knyttet til blant annet personlige ressurser og reisebehov, skiller tilgang på bil seg ut som en svært viktig faktor for å forklare variasjoner i atferd. Tilgang på bil er mye viktigere enn kollektivtilbud for valg av reisemåte, og har også betydning for om man reiser. Transportmulighetene kan altså forklare mye av variasjonene i reiseatferd.

Mobilitet og velferd

Er kostnadene ved å reise større i utkantkommunene enn ellers? De har dårligere kollektivtilbud og større avstander enn i alle andre kommunetyper, men de reiser omtrent like mye som de andre. Det skyldes blant annet at de har relativt god tilgang på bil. De bruker mindre tid enn de i Oslo, men reiser lenger. Det kan kanskje tyde på at kostnadene ved å reise ikke er så store. Dersom de hadde brukt like mye tid som de i Oslo, kunne de tilbakelagt lengre strekninger. Det er vanskelig å gi noe klart svar på om de i utkantkommunene får reist så mye som de ønsker, eller om det er manglende transportmuligheter som er forklaring på en relativt lav reiselengde. De i Oslo bruker mye tid på å reise, og kommer ikke like langt på den tida som andre. Dette kan ikke sies å være et velferdsproblem, for i Oslo finnes det så mange alternativer. De må bruke lenger tid på å komme dit de skal, men det skyldes kanskje at de ikke skal så langt, og derfor velger å gå eller reise kollektivt selv om det kan ta lengre tid enn med bil.

Hvilken betydning har den lange totale reiselengden i omlandskommunene? De lange arbeidsreisene kan forklare mye av reiselengden. De er ikke nødvendigvis et problem, for de tar ikke så lang tid. Samtidig reiser de i omlandskommunene også mye i helgene, noe som kan tyde på at de vender seg til å reise langt, og at de er vant til å ha og å reise til en stor by i nærheten.

Politiske konsekvenser og videre forskning

Denne studien har vist at det som ventet er store avstander og dårlig kollektivtilbud i utkantkommunene. Dårlig kollektivtilbud og store avstander veies til en viss grad opp ved at det er høyt bilhold, samt at forholdene ligger godt til rette for bruk av bil. Dette betyr at det er de uten bil i utkantkommunene som vil ha størst problemer med å forflytte seg over lengre avstander. Det beste alternativet for dem vil da trolig være en kombinasjon av ulike former for bestillingstransport og mobile tjenester, slik at tilbudet kan være mest mulig fleksibelt for brukerne. Det tradisjonelle kollektivtilbudet er uegnet mange steder, for det vil ikke ha stort nok kundegrunnlag til å være et selvstendig alternativ til bil.

Det er i omlandskommunene man reiser lengst. Det skyldes blant annet stor avstand til arbeidsstedet. Dersom den høye reiselengden i omlandskommunene ikke er uttrykk for en ønsket situasjon, må det bli tatt hensyn til i forbindelse med målet om å utvikle robuste regioner. Å geografisk utvide funksjonelle regioner vil ikke redusere omfanget av pendling som for mange kan være et problem. Med høy total reiselengde med bil har bensinprisene større betydning i kommuner som ligger nær de store byene enn i utkantkommunene. Oslo skiller seg ut med særlig

godt kollektivtilbud og lavt bilhold. Her vil det være viktig at kollektivtilbudet opprettholdes slik at flest mulig kan klare seg uten bil, slik at trafikale og miljømessige problemer kan begrenses.

Jeg har her tatt for meg transportmuligheter og reiseatferd i byer og utkantstrøk i Norge over et avgrenset tidsrom. Det som bør være aktuelle tema for videre forskning er utviklingen i den daglige mobiliteten, både framover og bakover i tid. Fordelen med de nasjonale reisevaneundersøkelsene er at de er sammenlignbare, og det er derfor mulig å gå tilbake i tid, samt å sammenholde mine resultater med kommende RVU'er. Et annet viktig tema i denne forbindelse som det er nødvendig med mer grundige undersøkelser for å kunne studere, er hva som motiverer handlingene, og hva som ligger til grunn for reiseatferden. Hvilke vurderinger er det man gjør i forbindelse med de daglige reisene, og hva er det som veier tyngst? På bakgrunn av reisevaneundersøkelsen er det vanskelig å si noe særlig konkret om omfang av velferds- eller mobilitetsproblemer i ulike typer kommuner, for vi har ikke opplysninger om hvordan reisene, eller fravær av reiser, oppleves for den enkelte. Hvordan oppfattes transportmulighetene i de ulike kommunetypene? Det som vil være særlig interessant i denne sammenhengen er hvilken betydning mobilitet har for bostedsvalg, og dermed for utviklingen i bosettingsmønsteret. De geografiske konsekvensene av høy og økende mobilitet bør også undersøkes nærmere, blant annet for å se om den har samme effekt over hele landet. Det vil også være interessant å undersøke hvilken betydning utviklingen innen datateknologi og økt bruk av mobiltelefon har for den daglige mobiliteten i ulike kommunetyper.

Litteratur

- Almås, R. (1985): *Bygdesosiologi*. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Almås, R. og K.M. Elden (1997): *Den rurale dimensjon - En teoretisk og geografisk avgrensning*. Rapport nr. 7/97. Senter for Bygdeforskning, Trondheim.
- Berge, G. (1999): *Velferd og mobilitet*. TØI-rapport 442/1999. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Brox, O. (1980): Mot et konsolidert busettingsmønster? *Tidsskrift for samfunnsforskning*, bind 21, 227-244.
- Champion, A.G. (ed.) (1989): *Counterurbanization: the changing pace and nature of population deconcentration*. Edward Arnold, London.
- Dale, B. (1995): "Service og velferd i uttynningssamfunnet", i K. Aasbrenn (red.): *Livskraftige uttynningssamfunn - en nordisk antologi*. NordREFO, København.
- Engebretsen, Ø. (1998): *Nytt kriterium for bosettingsmønster i inntektssystemet*. TØI-rapport 389/1998. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Fischer, M.M. (1993): "Travel Demand", i J. Polak & A. Heertje (eds): *European transport economics*. Blackwell, Oxford.
- Hansen, J.C. (1989): "Norway: the turnaround which turned around", i A.G. Champion (ed.): *Counterurbanization: the changing pace and nature of population deconcentration*. Edward Arnold, London.
- Hansen, J.C. (1997): "Livsløp i tid og rom", i I. Frønes, K. Heggen og J.O. Myklebust (red.): *Livsløp. Oppvekst, generasjon og sosial endring*. Universitetsforlaget, Oslo.
- Hansen, J.C. og T. Selstad (1999): *Regional omstilling - strukturbestemt eller styrbar?* Universitetsforlaget, Oslo.
- Hjorthol, R. (1998): *Hverdagslivets reiser. En analyse av kvinners og menns daglige reiser i Oslo*. TØI-rapport 391/1998. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Hoggart, K., H. Buller & R. Black (1995): *Rural Europe: identity and change*. Arnold, London.
- Hompland, A. (1991): "Det store kappeskiftet", i R. Almås (red.): *Åtte perspektiver på bygdeutvikling*. NLVF-publikasjon 3/91. Norges Landbruksvitenskapelige Forskningsråd, Oslo.
- Houg, T. og H. Gundersen (1982): *Transport i utkantstrøk*. Rapport nr. 9 fra Transport og velferd. Institutt for Samfunnsforskning/Transportøkonomisk institutt, Oslo.

- Hägerstrand, T. (1970): "What about People in Regional Science." *Regional Science Association Papers*, Vol XXIV, 7-21. (Her hentet fra G. Carlestam og B. Sollbe (red.) (1991): *Om tidens vidd och tingens ordning*. Byggeforskningsrådet, Stockholm.)
- Hägerstrand, T. (1993): "Mobilitet." *Årsbok 1993. Teknikdalen, Borlänge*. Johann Gottlieb Gahn Akademien.
- Høyer, K.G. (1995): *By og land - hand i ratt. Mobilitet, miljø og bygd*. VF-rapport 4/95. Vestlandsforskning, Sogndal.
- Johannisson, B., L.O. Persson og U. Wiberg (1989): *Urbaniserad glesbygd - verklighet och vision*. Ds 1989:22, Arbetsdepartementet. Allmänna Förlaget, Stockholm.
- Krantz, L-G. (1999): *Rörlighetens mångfald och förändring. Befolkningens dagliga resande i Sverige 1978 och 1996*. Meddelanden från Göteborgs universitets geografiska institutioner. Serie B, nr. 95.
- Kyllingstad, R. (1997): "Sentralisering gir ingen CO₂-gevinst." *Plan nr. 5*, 26-31.
- Lian, J.I. (1991): *Bilbehov og bilbruk i by og land*. TØI-rapport 0088/1991. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Myklebost, H. (1960): *Norges tettbygde steder. 1875-1950*. Ad Novas 4. Universitetsforlaget, Oslo.
- Naturressurser og miljø (1999)* Statistisk sentralbyrå, Oslo/Kongsvinger.
- NOS (Norges offisielle statistikk) (1994): *Standard for kommuneklassifisering 1994*. Statistisk sentralbyrå, Oslo/Kongsvinger.
- NOU 1978:3 *Regionale ulikheter i levekår. Levekårsundersøkelsen*. Universitetsforlaget, Oslo.
- NTP (1999): Nasjonal transportplan 2002 - 2011. Utfordringsdokument, 11. februar 1999, web-utgave. <http://www.ntp.dep.no/>
- Nutley, S. (1992): "Rural Areas: the Accessibility Problem", i B.S. Hoyle & R.D. Knowles (eds): *Modern Transport Geography*. Belhaven Press, London.
- Nutley, S. & C. Thomas (1995): "Spatial mobility and social change: the mobile and the immobile." *Sociologia Ruralis Vol. XXXV, No. 1*, 24 - 39.
- Næss, P. (1997): *Fysisk planlegging og energibruk*. Tano Aschehoug, Oslo.
- Ringholm, T., J.E. Reiersen, M. Aanesen og G. Bye (1993): *Hvor god for hvem? - Transportperspektiv på en utkantregion*. NORUT Samfunnsforskning as, Tromsø.
- Simonsen, M. (1996): *På reise fot i bygde-Norge*. VF-rapport 8/96. Vestlandsforskning, Sogndal.
- Solvoll, G. (1998): *Transport og tilgjengelighet*. NF-arbeidsnotat nr. 1027/98. Nordlandsforskning, Bodø.

- Stangeby, I., J.V. Haukeland og A. Skogli (1999): *Reisevaner i Norge 1998*. TØI-rapport 418/1999. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Statistisk årbok (1999)* Statistisk sentralbyrå, Oslo/Kongsvinger.
- St meld nr 31 (1996-97): *Om distrikts- og regionalpolitikken*.
- St meld nr 46 (1999-2000): *Nasjonal transportplan 2002-2011*.
- Tolley, R.S. & B.J. Turton (1995): *Transport systems, policy and planning: a geographical approach*. Longman, Harlow.
- Vilhelmson, B. (1990): *Vår dagliga rörlighet. Om resandets utveckling, fördelning och gränser*. TFB-rapport 1990:16. Transportforskningsberedningen, Stockholm.
- Vilhelmson, B. (1994): "Rörlighet: en aspekt på relationen livsstil-miljö." *Nordisk Samhällsgeografisk Tidsskrift*, nr. 19, 27-38.
- Vilhelmson, B. (1997): *Tidsanvändning och resor. Att analysera befolkningens rörlighet med hjälp av en tidsanvändningsundersökning*. KFB-rapport 1997:12. Kulturgeografiska institutionen, Göteborgs universitet.
- Wiborg, A. (1996): "Naboskap uten fellesskap?", i K. Aasbrenn (red.): *Opp og stå, gamle Norge*. Landbruksforlaget, Oslo.
- Aall, C. (1992): *Miljø, samferdsel og regional utvikling*. VF arbeidsdokument 1/92. Vestlandsforskning, Sogndal.
- Åquist, A-C. (1992): *Tidsgeografi i samspel med samhällsteori*. Meddelanden från Lunds Universitets geografiska institutioner. Avhandlingar 115. Lund University Press, Lund.
- Aasbrenn, K. (1991): "Stedsutvikling - nøkkelen til utvikling av livskraftige stedssamfunn?", i R. Almås (red.): *Åtte perspektiver på bygdeutvikling*. NLVF-publikasjon 3/91. Norges Landbruksvitenskapelige Forskningsråd, Oslo.
- Aasbrenn, K. (1996): "Omstilling for alle penga", i K. Aasbrenn (red.): *Opp og stå, gamle Norge*. Landbruksforlaget, Oslo.

Vedlegg 1: Oversikt over kommunene

Kommunene er listet opp etter kommunenummer. Tallene bak navnet betegner henholdsvis sentralitetsnivå, om det er sentrum av tettsted på nivå 1, 2 eller 3 i kommunen, og hvilken av de seks kategoriene kommunen er i.

0101 Halden	2A - 2 - 3	0430 Stor-Elvdal	0B - 0 - 6	0701 Borre	2A - 2 - 3
0104 Moss		0432 Rendalen	0B - 0 - 6	0702 Holmestrand	3A - 1 - 4
	3A - 2 - 3	0434 Engerdal	0B - 0 - 6	0704 Tønsberg	2A - 2 - 3
0105 Sarpsborg	2A - 2 - 3	0436 Tolga	0B - 0 - 6	0706 Sandefjord	2A - 2 - 3
0106 Fredrikstad	2A - 2 - 2	0437 Tynset	0B - 0 - 6	0709 Larvik	2A - 2 - 3
0111 Hvaler	2A - 0 - 5	0438 Alvdal	0B - 0 - 6	0711 Svelvik	3A - 0 - 4
0118 Aremark	2A - 0 - 5	0439 Follidal	0B - 0 - 6	0713 Sande	3A - 0 - 4
0119 Marker	2A - 0 - 5	0441 Os	0B - 0 - 6	0714 Hof	3A - 0 - 4
0121 Rømskog	0A - 0 - 6	0501 Lillehammer	2A - 2 - 3	0716 Våle	2A - 0 - 5
0122 Trøgstad	3A - 0 - 4	0502 Gjøvik	2A - 2 - 3	0718 Ramnes	2A - 0 - 5
0123 Spydeberg	3A - 0 - 4	0511 Dovre	0B - 0 - 6	0719 Andebu	2A - 0 - 5
0124 Askim	3A - 1 - 4	0512 Lesja0B - 0 - 6		0720 Stokke	2A - 0 - 5
0125 Eidsberg	3A - 1 - 4	0513 Skjåk	0B - 0 - 6	0722 Nøtterøy	2A - 0 - 3
0127 Skiptvedt	3A - 0 - 4	0514 Lom	0B - 0 - 6	0723 Tjøme	2A - 0 - 5
0128 Rakkestad	2A - 0 - 5	0515 Vågå	0B - 0 - 6	0728 Lardal	2A - 0 - 5
0135 Råde	3A - 0 - 4	0516 Nord-Fron	0B - 0 - 6	0805 Porsgrunn	2A - 2 - 3
0136 Rygge	3A - 0 - 4	0517 Sel	0B - 0 - 6	0806 Skien	2A - 2 - 3
0137 Våler	3A - 0 - 4	0519 Sør-Fron	0B - 0 - 6	0807 Notodden	2A - 1 - 5
0138 Hobøl	3A - 0 - 4	0520 Ringebru	2B - 0 - 5	0811 Siljan	2A - 0 - 5
0211 Vestby	3A - 0 - 4	0521 Øyer	2B - 0 - 5	0814 Bamble	2B - 0 - 5
0213 Ski	3A - 1 - 4	0522 Gausdal	2B - 0 - 5	0815 Kragervø	2B - 1 - 5
0214 Ås	3A - 1 - 4	0528 Østre Toten	2A - 0 - 5	0817 Drangedal	2A - 0 - 5
0215 Frogn	3A - 1 - 4	0529 Vestre Toten	2A - 1 - 5	0819 Nome	2B - 0 - 5
0216 Nesodden	3A - 1 - 4	0532 Jevnaker	3A - 0 - 4	0821 Bø	0A - 0 - 6
0217 Oppegård	3A - 0 - 3	0533 Lunner	3A - 0 - 4	0822 Sauherad	2A - 0 - 5
0219 Bærum	3A - 0 - 3	0534 Gran	3A - 0 - 4	0826 Tinn	0A - 0 - 6
0220 Asker	3A - 0 - 3	0536 Søndre Land	2A - 0 - 5	0827 Hjartdal	1B - 0 - 6
0221 Aurskog-Høland	3A - 0 - 4	0538 Nordre Land	2A - 0 - 5	0828 Seljord	0B - 0 - 6
0226 Sørums	3A - 0 - 4	0540 Sør-Aurdal	0B - 0 - 6	0829 Kviteseid	0B - 0 - 6
0227 Fet	3A - 0 - 4	0541 Etnedal	0B - 0 - 6	0830 Nissedal	0B - 0 - 6
0228 Rælingen	3A - 0 - 4	0542 Nord-Aurdal	0B - 0 - 6	0831 Fyresdal	0B - 0 - 6
0229 Enebakk	3A - 0 - 4	0543 Vestre Slidre	0B - 0 - 6	0833 Tokke	0B - 0 - 6
0230 Lørenskog	3A - 0 - 3	0544 Øystre Slidre	0B - 0 - 6	0834 Vinje	0B - 0 - 6
0231 Skedsmo	3A - 0 - 3	0545 Vang		0901 Risør	
0233 Nittedal	3A - 0 - 4		0B - 0 - 6		2B - 0 - 5
0234 Gjerdrum	3A - 0 - 4	0602 Drammen	3A - 2 - 2	0904 Grimstad	3A - 1 - 4
0235 Ullensaker	3A - 1 - 4	0604 Kongsberg	3A - 2 - 3	0906 Arendal	2A - 2 - 3
0236 Nes	3A - 0 - 4	0605 Ringerike	3A - 1 - 4	0911 Gjerstad	1A - 0 - 5
0237 Eidsvoll	3A - 1 - 4	0612 Hole	3A - 0 - 4	0912 Vegårshei	2A - 0 - 5
0238 Nannestad	3A - 0 - 4	0615 Flå	0A - 0 - 6	0914 Tvedestrand	2A - 0 - 5
0239 Hurdal	3A - 0 - 4	0616 Nes	0B - 0 - 6	0919 Froland	2A - 0 - 5
0301 Oslo	3A - 3 - 1	0617 Gol	0B - 0 - 6	0926 Lillesand	3A - 1 - 4
0402 Kongsvinger	1A - 1 - 5	0618 Hemsedal	0B - 0 - 6	0928 Birkenes	3A - 0 - 4
0403 Hamar	2A - 2 - 3	0619 Ål	0B - 0 - 6	0929 Åmli	0B - 0 - 6
0412 Ringsaker	2A - 1 - 5	0620 Hol	0B - 0 - 6	0935 Iveland	3A - 0 - 5
0415 Løten	2A - 0 - 5	0621 Sigdal	0A - 0 - 6	0937 Evje og Hornnes	3A - 0 - 5
0417 Stange	2A - 0 - 5	0622 Krødsherad	2A - 0 - 5	0938 Bygland	0A - 0 - 6
0418 Nord-Odal	2A - 0 - 5	0623 Modum	3A - 0 - 4	0940 Valle0B - 0 - 6	
0419 Sør-Odal	3A - 0 - 4	0624 Øvre Eiker	3A - 1 - 4	0941 Bykle	0B - 0 - 6
0420 Eidskog	1A - 0 - 5	0625 Nedre Eiker	3A - 1 - 4	1001 Kristiansand	3A - 3 - 2
0423 Grue	1A - 0 - 5	0626 Lier	3A - 0 - 4	1002 Mandal	3A - 1 - 4
0425 Åsnes	1A - 0 - 5	0627 Røyken	3A - 0 - 4	1003 Farsund	0A - 0 - 6
0426 Våler	1A - 0 - 5	0628 Hurum	3A - 0 - 4	1004 Flekkefjord	1A - 1 - 5
0427 Elverum	2A - 1 - 5	0631 Flesberg	2A - 0 - 5	1014 Vennesla	3A - 1 - 4
0428 Trysil	0B - 0 - 6	0632 Røllag	2A - 0 - 5	1017 Songdalen	3A - 0 - 4
0429 Åmot	1A - 0 - 5	0633 Nore og Uvdal	0B - 0 - 6	1018 Søgne	3A - 0 - 4

Bosetting og daglig mobilitet

1021 Marnardal	3A - 0 - 5	1412 Solund	0B - 0 - 6	1633 Osen	0B - 0 - 6
1026 Åseral	0A - 0 - 6	1413 Hyllestad	0B - 0 - 6	1634 Oppdal	0A - 0 - 6
1027 Audnedal	3A - 0 - 5	1416 Høyanger	0B - 0 - 6	1635 Rennebu	0A - 0 - 6
1029 Lindesnes	3A - 0 - 5	1417 Vik	0B - 0 - 6	1636 Meldal	1A - 0 - 5
1032 Lyngdal	1A - 0 - 5	1418 Balestrand	0B - 0 - 6	1638 Orkdal	3A - 1 - 4
1034 Hægebostad	0A - 0 - 6	1419 Leikanger	0B - 0 - 6	1640 Røros	0B - 0 - 6
1037 Kvinesdal	1A - 0 - 5	1420 Sogndal	0B - 0 - 6	1644 Holtålen	0A - 0 - 6
1046 Sirdal	0A - 0 - 6	1421 Aurland	0B - 0 - 6	1648 Midtre Gauldal	3A - 0 - 5
1101 Eigersund	1A - 1 - 5	1422 Lærdal	0B - 0 - 6	1653 Melhus	3A - 0 - 4
1102 Sandnes	3A - 2 - 3	1424 Årdal	0B - 0 - 6	1657 Skaun	3A - 0 - 4
1103 Stavanger	3A - 3 - 2	1426 Luster	0B - 0 - 6	1662 Klæbu	3A - 0 - 4
1106 Haugesund	2A - 2 - 3	1428 Askvoll	0B - 0 - 6	1663 Malvik	3A - 0 - 4
1111 Sokndal	1A - 0 - 5	1429 Fjaler	0B - 0 - 6	1664 Selbu	3A - 0 - 5
1112 Lund	1A - 0 - 5	1430 Gaular	1B - 0 - 6	1665 Tydal	0B - 0 - 6
1114 Bjerkreim	3A - 0 - 4	1431 Jølster	1B - 0 - 6	1702 Steinkjer	1A - 1 - 5
1119 Hå	3A - 0 - 4	1432 Førde	1B - 1 - 5	1703 Namsos	1B - 1 - 5
1120 Klepp	3A - 0 - 4	1433 Naustdal	1B - 0 - 6	1711 Meråker	0A - 0 - 6
1121 Time	3A - 1 - 4	1438 Bremanger	0B - 0 - 6	1714 Stjørdal	3A - 1 - 4
1122 Gjesdal	3A - 0 - 4	1439 Vågsøy	0B - 0 - 6	1717 Frosta	0A - 0 - 6
1124 Sola	3A - 0 - 4	1441 Selje	0B - 0 - 6	1718 Leksvik	0A - 0 - 6
1127 Randaberg	3A - 0 - 4	1443 Eid	0B - 0 - 6	1719 Levanger	3A - 1 - 4
1129 Forsand	3A - 0 - 5	1444 Hornindal	0B - 0 - 6	1721 Verdal	1A - 0 - 5
1130 Strand	3A - 0 - 5	1445 Gløppen	0B - 0 - 6	1723 Mosvik	0B - 0 - 6
1133 Hjelmeland	0A - 0 - 6	1449 Stryn	0B - 0 - 6	1724 Verran	1B - 0 - 6
1134 Suldal	0B - 0 - 6	1502 Molde	2B - 2 - 3	1725 Namdalseid	1B - 0 - 6
1135 Sauda	0B - 0 - 6	1503 Kristiansund	2B - 2 - 3	1729 Inderøy	1A - 0 - 5
1141 Finnøy	3A - 0 - 5	1504 Ålesund	2B - 2 - 3	1736 Snåsa	0B - 0 - 6
1142 Rennesøy	3A - 0 - 4	1511 Vanylven	0B - 0 - 6	1738 Lierne	0B - 0 - 6
1144 Kvitsøy	0A - 0 - 6	1514 Sande	0B - 0 - 6	1739 Røyrvik	0B - 0 - 6
1145 Bokn		1515 Herøy	0B - 0 - 6	1740 Namsskogan	0B - 0 - 6
	3A - 0 - 5	1516 Ulstein	2B - 0 - 5	1742 Grong	0B - 0 - 6
1146 Tysvær	2B - 0 - 5	1517 Hareid	2B - 0 - 5	1743 Høylandet	0B - 0 - 6
1149 Karmøy	2A - 1 - 5	1519 Volda	1B - 0 - 6	1744 Overhalla	1B - 0 - 6
1151 Utsira	0B - 0 - 6	1520 Ørsta	1B - 1 - 5	1748 Fosnes	0B - 0 - 6
1154 Vindafjord	0B - 0 - 6	1523 Ørskog	2B - 0 - 5	1749 Flatanger	0B - 0 - 6
1201 Bergen	3A - 3 - 2	1524 Norddal	0B - 0 - 6	1750 Vikna	0B - 0 - 6
1211 Etne	0B - 0 - 6	1525 Stranda	0B - 0 - 6	1751 Nærøy	0B - 0 - 6
1214 Ølen	0B - 0 - 6	1526 Stordal	0B - 0 - 6	1755 Leka	0B - 0 - 6
1216 Sveio	2B - 0 - 5	1528 Sykkulven	2B - 0 - 5	1804 Bodø	
1219 Bømlo	0A - 0 - 6	1529 Skodje	2B - 0 - 5		2B - 2 - 3
1221 Stord		1531 Sula	2B - 0 - 5	1805 Narvik	2B - 2 - 3
	1A - 1 - 5	1532 Giske	2B - 0 - 5	1811 Bindal	0B - 0 - 6
1222 Fitjar	0A - 0 - 6	1534 Haram	2B - 0 - 5	1812 Sømna	1B - 0 - 6
1223 Tysnes	0A - 0 - 6	1535 Vestnes	2B - 0 - 5	1813 Brønnøy	1B - 1 - 5
1224 Kvinnherad	0B - 0 - 6	1539 Rauma	0B - 0 - 6	1815 Vega	0B - 0 - 6
1227 Jondal	0B - 0 - 6	1543 Nesset	2B - 0 - 5	1816 Vevelstad	0B - 0 - 6
1228 Odda		1545 Midsund	0B - 0 - 6	1818 Herøy	0B - 0 - 6
	1B - 1 - 5	1546 Sandøy	0B - 0 - 6	1820 Alstahaug	1B - 1 - 5
1231 Ullensvang	0B - 0 - 6	1547 Aukra	2B - 0 - 5	1822 Leirfjord	1B - 0 - 6
1232 Eidfjord	0B - 0 - 6	1548 Fræna	2B - 0 - 5	1824 Vefsn	1B - 1 - 5
1233 Ulvik	0B - 0 - 6	1551 Eide	2B - 0 - 5	1825 Grane	0B - 0 - 6
1234 Granvin	0B - 0 - 6	1554 Averøy	2B - 0 - 5	1826 Hattfjell	0B - 0 - 6
1235 Voss	1A - 1 - 5	1556 Frei	2B - 0 - 5	1827 Dønna	0B - 0 - 6
1238 Kvam	0A - 0 - 6	1557 Gjemmes	2B - 0 - 5	1828 Nesna	0B - 0 - 6
1241 Fusa	3A - 0 - 5	1560 Tingvoll	0B - 0 - 6	1832 Hemnes	2B - 0 - 5
1242 Samnanger	3A - 0 - 5	1563 Sunndal	0B - 0 - 6	1833 Rana	2B - 2 - 3
1243 Os	3A - 1 - 4	1566 Surnadal	0A - 0 - 6	1834 Lurøy	0B - 0 - 6
1244 Austevoll	0A - 0 - 6	1567 Rindal	0A - 0 - 6	1835 Træna	0B - 0 - 6
1245 Sund	3A - 0 - 4	1569 Aure	0B - 0 - 6	1836 Rødøy	0B - 0 - 6
1246 Fjell	3A - 0 - 4	1571 Halså	0B - 0 - 6	1837 Meløy	0B - 0 - 6
1247 Askøy	3A - 1 - 4	1572 Tustna	2B - 0 - 5	1838 Gildeskål	0B - 0 - 6
1251 Vaksdal	3A - 0 - 5	1573 Smøla	0B - 0 - 6	1839 Beiarn	0B - 0 - 6
1252 Modalen	0B - 0 - 6	1601 Trondheim	3A - 3 - 2	1840 Saltdal	1B - 0 - 6
1253 Osterøy	3A - 0 - 4	1612 Hemne	0A - 0 - 6	1841 Fauske	1B - 1 - 5
1256 Meland	3A - 0 - 4	1613 Snillfjord	1A - 0 - 5	1842 Skjerstad	0B - 0 - 6
1259 Øygarden	3A - 0 - 4	1617 Hitra	0B - 0 - 6	1845 Sørfold	1B - 0 - 6
1260 Radøy	3A - 0 - 4	1620 Frøya	0B - 0 - 6	1848 Steigen	0B - 0 - 6
1263 Lindås	3A - 0 - 4	1621 Ørland	0A - 0 - 6	1849 Hamarøy	0B - 0 - 6
1264 Austrheim	0A - 0 - 6	1622 Agdenes	1A - 0 - 5	1850 Tysfjord	0B - 0 - 6
1265 Fedje	0B - 0 - 6	1624 Rissa	3A - 0 - 5	1851 Lødingen	0B - 0 - 6
1266 Masfjorden	0B - 0 - 6	1627 Bjugn	0A - 0 - 6	1852 Tjeldsund	2B - 0 - 5
1401 Flora	1B - 1 - 5	1630 Åfjord	0B - 0 - 6	1853 Evenes	0B - 0 - 6
1411 Gulen	0B - 0 - 6	1632 Roan	0B - 0 - 6	1854 Ballangen	0B - 0 - 6

1856 Røst	0B - 0 - 6
1857 Værøy	0B - 0 - 6
1859 Flagstad	0B - 0 - 6
1860 Vestvågøy	0B - 0 - 6
1865 Vågan	1B - 1 - 5
1866 Hadsel	0B - 0 - 6
1867 Bø	0B - 0 - 6
1868 Øksnes	0B - 0 - 6
1870 Sortland	0B - 0 - 6
1871 Andøy	0B - 0 - 6
1874 Moskenes	0B - 0 - 6
1901 Harstad	2B - 2 - 3
1902 Tromsø	3A - 3 - 2
1911 Kvæfjord	2B - 0 - 5
1913 Skånland	2B - 0 - 5
1915 Bjarkøy	0B - 0 - 6
1917 Ibestad	0B - 0 - 6
1919 Gratangen	0B - 0 - 6
1920 Lavangen	0B - 0 - 6
1922 Bardu	0B - 0 - 6
1923 Salangen	0B - 0 - 6
1924 Målselv	0B - 0 - 6
1925 Sørreisa	0A - 0 - 6
1926 Dyrøy	0A - 0 - 6
1927 Tranøy	0B - 0 - 6
1928 Torsken	0B - 0 - 6
1929 Berg	0B - 0 - 6
1931 Lenvik	0A - 0 - 6
1933 Balsfjord	0A - 0 - 6
1936 Karlsøy	3A - 0 - 5
1938 Lyngen	0A - 0 - 6
1939 Storfjord	0A - 0 - 6
1940 Kåfjord	0B - 0 - 6
1941 Skjervøy	0B - 0 - 6
1942 Nordreisa	0B - 0 - 6
1943 Kvænangen	0B - 0 - 6
2002 Vardø	0B - 0 - 6
2003 Vadsø	1B - 1 - 5
2004 Hammerfest	1B - 1 - 5
2011 Kautokeino	0B - 0 - 6
2012 Alta	1B - 1 - 5
2014 Loppa	0B - 0 - 6
2015 Hasvik	0B - 0 - 6
2017 Kvalsund	0B - 0 - 6
2018 Måsøy	0B - 0 - 6
2019 Nordkapp	0B - 0 - 6
2020 Porsanger	0B - 0 - 6
2021 Karasjok	0B - 0 - 6
2022 Lebesby	0B - 0 - 6
2023 Gamvik	0B - 0 - 6
2024 Berlevåg	0B - 0 - 6
2025 Tana	0B - 0 - 6
2027 Nesseby	0B - 0 - 6
2028 Båtsfjord	0B - 0 - 6
2030 Sør-Varanger	0B - 0 - 6

Vedlegg 2: Regresjonsanalyse

Lineær regresjon

Med generaliserte lineære modeller (*GLM*) ser vi på en tilfeldig komponent som en funksjon av en lineær kombinasjon av flere forklaringsvariable (Agresti 1996). Den enkleste varianten brukes for å predikere verdien av en variabel. En vanlig lineær regresjonsmodell er av typen: $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k + E$. (Se f.eks Kleinbaum *et al.* 1998). Parameterestimatene får man ved å finne den lineære kombinasjonen av de uavhengige variablene som er best egnet til å predikere Y . Målet med minste-kvadraters-metode er å minimere $\sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2$, dvs. summen av den kvadrerte differansen mellom observasjonene og de predikerte observasjonene (som ligger på linja). De enkelte parameterestimatene kan testes ved en Z - eller T -test for å se om den aktuelle X_j bidrar til å forklare Y når de andre variablene allerede er i modellen. Forutsetningene for å bruke lineær regresjon er at observasjonene er uavhengige, og at feilen (E) er normalfordelt med gjennomsnitt 0 og konstant varians.

Et alternativ til minste-kvadraters-metode, er såkalte "gjentakende metoder". Her får man "maximum likelihood"-estimatorer. Det er de parameterestimatene som, hvis de settes inn i modellen, maksimerer sannsynligheten for å få de gitte observasjonene. Denne metoden brukes blant annet ved logistisk regresjon.

Veid regresjon for å sammenligne gjennomsnitt

Veid regresjon brukes her for å undersøke om ulike gjennomsnitt er signifikant forskjellige. Utgangspunktet er en regresjonsmodell for k grupper med $k-1$ dummyvariable. Her brukes referansecellekoding, dvs. siste gruppe som referanse. Modellen blir av formen: $Y = \mu + \sum_{j=1}^{k-1} \alpha_j X_j + E$, der $X_j = 1$ hvis gruppe j , 0 ellers. μ er her gjennomsnittet i referansegruppen (utkantkommunene). Når den avhengige variabelen ikke har samme varians i alle grupper, vil det gi et bedre resultat å bruke veid regresjon. Ved å bruke *veid* minste-kvadraters-metode (WLS), er målet å minimere $\sum_{i=1}^n W_i (Y_i - \hat{Y}_i)^2$ (Kleinbaum *et al.* 1998). Vi antar at variansen i hver gruppe er kjent, og bruker $W_j = 1/(S_j^2/S_k^2)$ som vekt for alle i gruppe j , der S_k^2 er variansen i referansegruppen. F -testen som er resultat av denne regresjonen sier om dummyvariablene samlet bidrar til å forklare gjennomsnittet, dvs. om noen av gjennomsnittene er forskjellige fra utkantkommunene. P -verdien sier hvor stor sannsynligheten er for å få observert F -verdi eller større, gitt at gjennomsnittene faktisk er like (nullhypotesen).

Logistisk regresjon av sannsynlighet

Logistisk regresjon er en vanlig måte å studere sammenhengen mellom variable når den avhengige variabelen er dikotom, dvs. enten har individet egenskapen eller så har det den ikke (Agresti 1996). De uavhengige variablene kan være både kategoriske og kontinuerlige. Logistisk regresjon er basert på mange av de samme prinsipper som vanlig regresjon, men det stilles blant annet ikke samme krav til variablenes fordeling. Det er logaritmen til oddsen til den avhengige variabelen som predikeres. Oddsen er forholdet mellom sannsynligheten for å ha egenskapen og sannsynligheten for å ikke ha egenskapen. Modellen er av formen: $\ln(p/1-p) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k$, der p er sannsynligheten for at individet har egenskapen.

Sannsynligheten kan regnes ut ved å sette parameterestimaterne inn i formelen: $p = (e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k}) / (1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k})$. Parameterestimaterne viser hvor mye logaritmen til oddsen endres hvis verdien på den aktuelle variabelen øker med en enhet og de andre variablene holdes fast. Oddsen for å score på den avhengige variabelen blir derfor e^{β_k} ganger større når verdien på variabel k øker fra x til $x+1$.

Dette oddsforholdet presenteres her basert på absoluttverdien av parameterestimatet. På den måten er det lettere å se hvilke oddsforhold som er høye, men tolkningen vil bli motsatt for de som har negativt parameterestimat. (Alle negative parameterestimat tilsvarer et oddsforhold mellom 0 og 1. Et parameterestimat på -1 tilsvarer oddsforhold $e^{(-1)} = 0.37$, mens parameterestimat 1 tilsvarer $e^1 = 2.72$.)

Parameterestimaterne testes ved en *Wald*-test for finne ut om de er signifikant forskjellige fra null, dvs. om den variabelen parameteren hører sammen med bidrar til å forklare logaritmen til oddsen, utover de andre variablene. Nullhypotesen er her at parameterestimatet ikke er forskjellig fra null, og p-verdien sier hvor stor sannsynligheten er for å få det gitte estimatet eller mer ekstremt, gitt at nullhypotesen stemmer. Her er utgangspunktet et signifikansnivå på 0.01, og parameterestimat med p-verdi under 0.01 omtales derfor som "signifikant".

Litteratur:

Agresti, A. (1996): *An Introduction to Categorical Data Analysis*. John Wiley & Sons, New York.

Kleinbaum, D.G., L.L. Kupper, K.E. Muller & A. Nizam (1998): *Applied Regression Analysis and Other Multivariable Methods*. 3rd edition. Duxbury, Pacific Grove.

Vedlegg 3: Resultater fra dataanalysen

N = antall personer

N(r) = antall reiser

Transportmuligheter

Vedleggstabell 1 Resultat av test av gjennomsnitt ved veid minste-kvadraters-metode.

Y	F	df	p-verdi	N	p-verdi for variablene
Avstand til dagligvarebutikk	26.597	5, 6080	.000	6086	.000, .000, .000, .000, .163
Avstand til kommunesenter	22.334	5, 5674	.000	5680	.000, .000, .000, .000, .001
Avstand til oppmøtested	6.943	5, 3904	.000	3910	.008, .227, .128, .127, .229

Y = konstant +Oslo + storbykommuner + store tettsteder + omlandskommuner + rurbane kommuner
konstant = gjennomsnitt i utkantkommunene

Vedleggstabell 2 Gjennomsnitt og median for avstand til nærmeste dagligvarebutikk. Kilometer.

	Gjennomsnitt	5% trimmet gjennomsnitt	Median	N
Oslo	0.77	0.44	0.4	546
Storbykommuner	1.31	0.82	0.5	932
Store tettsteder	1.50	0.92	0.6	1375
Omlandskommuner	2.36	1.82	1.0	1179
Rurbane kommuner	2.91	2.08	1.0	1078
Utkantkommuner	3.42	2.51	1.5	977
Hele landet	2.13	1.43	1.0	6087

Vedleggstabell 3 Avstand til nærmeste dagligvarebutikk. Prosent

	Under 2 km	2-10 km	Over 10 km	Sum
Oslo	95.1	3.9	1.1	100.1
Storbykommuner	82.6	15.4	1.9	99.9
Store tettsteder	82.6	15.4	2.0	100
Omlandskommuner	60.2	36.2	3.6	100
Rurbane kommuner	57.8	36.6	5.6	100
Utkantkommuner	53.1	38.0	8.9	100
Hele landet	70.3	25.8	4.0	100.1

Vedleggstabell 4 Gjennomsnitt og median for avstand til kommunesenteret. Kilometer.

	Gjennomsnitt	5% trimmet gjennomsnitt	Median	N
Oslo	3.85	2.90	2.00	425
Storbykommuner	7.25	4.93	4.00	816
Store tettsteder	5.65	4.12	3.00	1305
Omlandskommuner	6.82	5.64	4.00	1150
Rurbane kommuner	8.84	6.80	4.50	1042
Utkantkommuner	12.44	9.32	5.63	942
Hele landet	7.69	5.59	4.00	5680

Vedleggstabell 5 Avstand til kommunesenteret. Prosent.

	Under 2 km	2-10 km	Over 10 km	Sum
Oslo	48.4	38.7	12.9	100
Storbykommuner	24.9	54.1	21.1	100.1
Store tettsteder	25.0	61.6	13.3	99.9
Omlandskommuner	23.9	50.1	25.9	99.9
Rurbane kommuner	26.0	40.4	33.6	100
Utkantkommuner	25.8	32.9	41.3	100
Hele landet	26.9	47.8	25.3	100

Vedleggstabell 6 Gjennomsnitt og median for avstand til arbeidssted. Kilometer.

	Gjennomsnitt	5% trimmet gjennomsnitt	Median	N
Oslo	10.26	6.87	5.0	347
Storbykommuner	14.41	7.72	6.0	600
Store tettsteder	14.06	8.69	6.0	903
Omlandskommuner	26.28	17.47	12.0	770
Rurbane kommuner	15.44	9.73	6.0	710
Utkantkommuner	19.93	9.20	4.5	581
Hele landet	17.30	10.20	6.0	3911

Vedleggstabell 7 Avstand til arbeidssted. Prosent.

	Under 2 km	2 - 4,9 km	5 - 29,9 km	Over 30 km	Sum
Oslo	17.0	27.4	50.7	4.9	100
Storbykommuner	14.1	24.5	55.4	6.0	100
Store tettsteder	20.2	22.8	48.7	8.3	100
Omlandskommuner	13.6	13.9	46.0	26.5	100
Rurbane kommuner	21.4	23.0	43.9	11.7	100
Utkantkommuner	28.7	21.7	38.2	11.4	100
Hele landet	19.2	21.6	46.9	12.3	100

Vedleggstabell 8 Andel som har oppgitt oppmøtested utenfor bostedskommunen. Prosent.

	Andel pendlere	N
Oslo	9.7	359
Storbykommuner	9.5	590
Store tettsteder	32.9	845
Omlandskommuner	59.3	727
Rurbane kommuner	28.5	671
Utkantkommuner	23.4	526
Hele landet	30.0	3718

Vedleggstabell 9 Andel som har ulike kollektive transportmidler innen 15 min. fra boligen. Prosent.

	Buss	Trikk	Bane	Jernbane	Båt/ferge	Ingen
Oslo	92.6	45.5	63.1	21.6	0.9	0.2
Storbykommuner	97.7	5.6	0.4	12.9	3.3	1.4
Store tettsteder	97.4	3.5	3.7	27.0	3.1	1.2
Omlandskommuner	91.8	-	-	22.8	2.6	6.1
Rurbane kommuner	89.9	-	-	10.5	5.8	8.0
Utkantkommuner	82.7	-	-	4.3	9.0	14.8
N = 6159	92.2	5.8	6.8	17.0	4.3	5.5

Vedleggstabell 10 Tilgang på kollektive transportmidler i Oslo. Absolutte tall.

		Ikke buss	Buss
Ikke trikk	Ikke bane	3	68
	Bane	22	207
Trikk	Ikke bane	15	117
	Bane	1	118

N=551

Vedleggstabell 11 Gjennomsnitt og median for avstand til stoppested for det kollektive transportmidlet som vanligvis brukes. Meter.

	Gjennomsnitt	5 % trimmet gjennomsnitt	Median	N
Oslo	890	415	300	544
Storbykommuner	534	296	200	917
Store tettsteder	576	348	300	1350
Omlandskommuner	676	491	400	1110
Rurbane kommuner	727	444	300	976
Utkantkommuner	936	488	300	812
Hele landet	695	404	300	5709

Vedleggstabell 12 Avstand til stoppested for det kollektive transportmidlet som vanligvis brukes. Prosent.

	Under 500 m	0,5-0,9 km	1-1,5 km	Over 1,5 km	Sum	N
Oslo	58.6	24.8	10.5	6.1	100	544
Storbykommuner	72.3	18.8	6.1	2.8	100	917
Store tettsteder	65.3	21.8	8.7	4.2	100	1350
Omlandskommuner	51.1	25.5	14.1	9.4	100.1	1110
Rurbane kommuner	56.9	21.2	13.4	8.5	100	977
Utkantkommuner	56.8	16.5	15.0	11.6	99.9	811
Hele landet	60.4	21.5	11.2	7.0	100.1	5709

Vedleggstabell 13 Antall avganger fra det stoppestedet som vanligvis brukes. Prosent.

	Minst 4 avganger pr. time	2 - 3 avganger pr. time	1 avgang pr. time	Annenhver time	Sjeldnere	Vet ikke/ ubesvart	Sum	N
Oslo	79.4	13.0	1.8	0.2	0.4	5.3	100.1	554
Storbykommuner	31.4	38.0	14.2	1.9	3.1	11.5	100.1	950
Store tettsteder	11.4	38.7	25.6	3.5	6.0	14.9	100.1	1388
Omlandskommuner	2.3	18.5	31.7	10.0	15.0	22.4	99.9	1198
Rurbane kommuner	1.7	11.1	21.6	11.2	28.7	25.6	99.9	1087
Utkantkommuner	1.0	3.2	8.1	10.2	47.7	29.7	99.9	987
Hele landet	15.4	21.8	19.4	6.7	17.5	19.2	99.9	6164

Vedleggstabell 14 Tilgang på kollektivtransport etter antall avganger pr. time på hverdager og avstand til holdeplass. Prosent.

	Svært god	God	Middels god	Dårlig	Svært dårlig	Uoppgitt	Sum	N
Oslo	66.1	21.4	3.8	0.4	2.4	6.0	100.1	551
Storbykommuner	28.5	35.9	15.6	5.6	3.2	11.3	100.1	948
Store tettsteder	9.5	35.6	26.0	10.5	3.9	14.4	99.9	1386
Omlandskommuner	1.6	14.7	27.3	26.3	13.4	16.8	100.1	1196
Rurbane kommuner	1.3	10.2	18.0	33.9	18.7	17.8	99.9	1084
Utkantkommuner	1.0	2.1	6.9	43.6	31.1	15.2	99.9	981
Hele landet	13.2	20.5	18.2	21.3	12.4	14.4	99.9	6146

Svært god: Minst 4 avganger og under 1 km til holdeplass

God: 2-3 avganger og under 1 km til holdeplass eller minst 4 avganger og 1-1.5 km til holdeplass

Middels god: 1 avgang og under 1 km til holdeplass eller 2-3 avganger og 1-1.5 km til holdeplass

Dårlig: Avganger annenhver time eller sjeldnere og under 1 km til holdeplass eller 1 avgang og 1-1.5 km til holdeplass

Svært dårlig: Ikke kollektivtilbud innen 1.5 km eller avganger sjeldnere enn annenhver time og 1-1.5 km til holdeplass

Uoppgitt: Mangler opplysninger om avganger og avstander

Vedleggstabell 15 Antall biler husholdningen eier eller disponerer. Prosent.

	Ingen biler	1 bil	2 biler	Minst 3 biler	Sum	Gjennomsnitt	N
Oslo	24.9	54.9	18.2	2.0	100	0.98	550
Storbykommuner	11.5	57.6	27.0	3.8	99.9	1.24	944
Store tettsteder	7.7	52.0	36.0	4.4	100.1	1.39	1383
Omlandskommuner	5.2	45.9	40.8	8.1	100	1.55	1193
Rurbane kommuner	5.5	47.5	39.9	7.1	100	1.51	1084
Utkantkommuner	7.7	46.0	37.3	8.9	99.9	1.50	984
Hele landet	9.0	50.2	34.8	6.0	100	1.40	6138

Vedleggstabell 16 Antall personer med førerkort og antall biler i husholdninger som har tilgang på bil.

	Antall førerkort pr. bil	Mer enn ett førerkort pr. bil	Gjennomsnitt antall biler	N
Oslo	1.604	54.3 %	1.30	413
Storbykommuner	1.594	54.7 %	1.40	835
Store tettsteder	1.470	47.1 %	1.50	1278
Omlandskommuner	1.457	45.8 %	1.63	1131
Rurbane kommuner	1.474	46.8 %	1.60	1023
Utkantkommuner	1.443	45.9 %	1.63	909
Hele landet	1.492	48.3 %	1.54	5589

Vedleggstabell 17 Individets tilgang på bil. Prosent.

	Har verken bil eller førerkort	Har ikke bil, men førerkort	Har bil, men ikke førerkort	Hadde ikke tilgang på bil i går	Hadde tilgang på bil i går	Sum	N
Oslo	12.2	13.1	10.5	9.1	55.1	100	550
Storbykommuner	5.0	6.6	17.4	10.4	60.6	100	941
Store tettsteder	5.4	2.5	17.7	8.5	65.8	99.9	1382
Omlandskommuner	4.4	1.0	13.7	9.0	71.8	99.9	1194
Rurbane kommuner	4.0	1.8	17.2	8.8	68.1	99.9	1086
Utkantkommuner	6.4	1.3	15.6	7.6	69.0	99.9	985
Hele landet	5.7	3.5	15.8	8.9	66.1	99.9	6138

Vedleggstabell 18 Andel som bor i husholdning som eier bil etter husholdningens inntekt. Prosent.

	Under 200 000	200 000 – 399 000	Over 400 000	N
Oslo	24.5	64.7	87.8	397
Storbykommuner	41.5	84.0	96.0	674
Store tettsteder	60.4	89.6	96.0	960
Omlandskommuner	72.6	92.7	96.6	861
Rurbane kommuner	78.2	93.8	94.0	719
Utkantkommuner	70.5	92.9	95.7	684
N	444	1448	2403	4295
Hele landet	60.8	88.7	95.0	

Vedleggstabell 19 Hovedbeskjeftigelse for de som har husholdningsinntekt under 200 000. Prosent.

	Yrkesaktiv	Hjemme- værende	Student/ skoleelev	Pensjonist	Trygdet	Arbeids- ledig	Annet	N
Oslo	40.8	2.0	24.5	26.5	6.1	-	-	49
Storbykommuner	21.5	3.1	26.2	27.7	18.5	3.1	-	65
Store tettsteder	27.8	3.3	8.9	37.8	20.0	1.1	1.1	90
Omlandskommuner	30.1	5.5	6.8	42.5	12.3	1.4	1.4	73
Rurbane kommuner	26.9	5.1	6.4	44.9	15.4	1.3	-	78
Utkantkommuner	38.6	1.1	3.4	43.2	11.4	2.3	-	88
Hele landet	30.7	3.4	11.3	38.1	14.4	1.6	.5	443

Vedleggstabell 20 Logistisk regresjon av sannsynligheten for at en selv eller andre i husholdningen eier bil.

Variabel	Parameter	p-verdi
Husholdningens inntekt (i 10 000 kr) ¹	0.0094	0.0026
Antall barn 0-17 år i husholdningen	0.1250	0.0062
<i>Yrkesaktivitet</i> ^{a)}		
Heltid	0.8878	0.0000
Deltid	0.0945	0.4908
Antall førerkort i husholdningen	0.9491	0.0000
<i>Kollektivtilbud</i> ^{b)}		
Uoppgitt	0.2180	0.2735
Svært godt	-0.6758	0.0011
Godt	-0.1306	0.4865
Middels godt	0.0887	0.6360
Dårlig	-0.1628	0.3343
Avstand til kommunesenter (100 m)	-0.0003	0.0472
<i>Kommunetype</i> ^{c)}		
Oslo	-0.9162	0.0000
Storbykommuner	-0.5088	0.0070
Store tettsteder	-0.1321	0.4473
Omlandskommuner	-0.0955	0.5734
Rurbane kommuner	0.0745	0.6660
Konstant	-0.1246	0.5254

Referanse kategorier: ^{a)} Ikke yrkesaktiv, ^{b)} Svært dårlig, ^{c)} Utkantkommuner
N = 5599

Vedleggstabell 21 Kollektivtilbud og bilhold i absolutte tall. Andel som har svært godt eller godt kollektivtilbud og/eller disponerer bil. Prosent.

	Svært godt/godt kollektivtilbud, disponerer ikke bil	Husholdningen disponerer bil	Andel	N
Oslo	126	413	97.8 %	551
Storbykommuner	73	840	96.2 %	949
Store tettsteder	53	1275	96.0 %	1384
Omlandskommuner	10	1132	95.5 %	1196
Rurbane kommuner	10	1024	95.3 %	1085
Utkantkommuner	1	905	92.4 %	981
Hele landet	273	5589	95.4 %	6146

¹ De som ikke har oppgitt husholdningsinntekt har fått verdier som tilsvarer gjennomsnittet i datamaterialet (428 000).

Reiseatferd

Vedleggstabell 22 Gjennomsnitt, 5 % trimmet gjennomsnitt og median for antall reiser, kilometer og minutter brukt pr. dag.

	Reiser			Kilometer			Minutter			N
Oslo	3.32	3.17	3	28.18	18.12	10.00	67.86	61.69	54.00	552
Storbykommuner	3.27	3.14	3	29.17	18.78	11.50	62.57	54.15	47.00	949
Store tettsteder	3.39	3.25	3	31.87	21.62	14.00	62.77	53.14	40.00	1388
Omlandskommuner	3.29	3.14	3	43.46	32.03	20.00	69.63	61.32	54.00	1197
Rurbane kommuner	3.13	2.99	3	35.69	23.86	13.40	61.92	52.34	41.96	1088
Utkantkommuner	2.96	2.81	2	32.91	22.53	11.70	59.17	48.16	37.27	986
Hele landet	3.23	3.09	3	34.22	23.36	13.05	63.80	54.68	45.00	6159

Vedleggstabell 23 Resultat av test av gjennomsnitt ved veid minste-kvadraters-metode.

Y	F	df	p-verdi	p-verdi for variablene
Kilometer	4.922	5, 6153	0.000	.159, .244, .714, .001, .410
Minutter	2.988	5, 6153	0.011	.016, .298, .248, .001, .404
Reiser	4.906	5, 6153	0.000	.003, .003, .000, .001, .100

Y = konstant + Oslo + storbykommuner + store tettsteder + omlandskommuner + rurbane kommuner
konstant = gjennomsnitt i utkantkommunene

Vedleggstabell 24 Gjennomsnitt, 5 % trimmet gjennomsnitt og median for antall reiser, kilometer og minutter brukt pr. dag for de som har reist.

	Reiser			Kilometer			Minutter			N
Oslo	3.61	3.44	3	30.73	20.39	11.00	73.99	67.90	60	507
Storbykommuner	3.62	3.46	3	32.30	21.38	14.10	69.28	60.81	50	857
Store tettsteder	3.73	3.57	3	35.08	24.47	16.05	69.10	59.18	48	1260
Omlandskommuner	3.72	3.55	3	49.15	37.24	27.00	78.76	70.51	60	1058
Rurbane kommuner	3.54	3.38	3	40.40	27.88	17.00	70.08	60.40	50	961
Utkantkommuner	3.50	3.34	3	38.87	27.97	16.00	69.89	58.88	45	835
Hele landet	3.63	3.47	3	38.47	27.12	16.60	71.74	62.55	51	5478

Vedleggstabell 25 Gjennomsnittlig reiselengde og reisetid etter ukedag. Kilometer og minutter.

	Mandag- fredag	Lørdag- søndag	Mandag- fredag	Lørdag- søndag	N man-fre	N helg
	Oslo	26.59	32.34	68.65	65.81	399
Storbykommuner	30.25	26.76	61.81	64.28	656	293
Store tettsteder	32.25	30.82	62.03	64.82	1017	371
Omlandskommuner	45.56	38.39	72.74	62.16	845	351
Rurbane kommuner	37.43	31.05	62.69	59.86	792	296
Utkantkommuner	33.76	30.90	58.26	61.35	695	291
Hele landet	35.16	31.84	64.17	62.87	4405	1755

Vedleggstabell 26 Fordeling av reiser etter kategori.

	Antall intervjuer	Antall som reiste	Andel som reiste	Antall reiser
Oslo	623	564	90.5 %	2 000
Storbykommuner	958	856	89.4 %	3 077
Store tettsteder	1 368	1 223	89.4 %	4 486
Omlandskommuner	1 150	1 000	87.0 %	3 670
Rurbane kommuner	1 033	894	86.5 %	3 107
Utkantkommuner	929	781	84.1 %	2 695
Hele landet	6061	5 318	87.7 %	19 035

Vedleggstabell 27 Var det noen spesiell grunn til at du ikke foretok noen reise i går? Prosent.

	Nei, ingen spesiell grunn	Kortvarig sykdom	Langvarig sykdom	Andre i familien var syke	Dårlig vær	Ikke behov for å reise	Annet	Vet ikke/ ubesvart	Sum	N
Oslo	60.5	9.3	11.6	-	4.7	7.0	4.7	2.3	100.1	43
Storbykommuner	41.6	18.0	6.7	1.1	2.2	9.0	16.9	4.4	99.9	89
Store tettsteder	33.9	8.3	3.3	3.3	5.8	20.7	19.0	5.8	100.1	121
Omlandskommuner	44.8	10.4	9.0	3.0	1.5	20.1	11.2	0.0	100.0	134
Rurbane kommuner	44.3	14.8	4.9	0.8	5.7	15.6	13.9	0.0	100.0	122
Utkantkommuner	43.1	3.5	8.3	0.7	6.3	20.1	16.0	2.1	100.1	144
Hele landet	42.9	10.3	6.9	1.7	4.4	17.0	14.5	2.3	100	653

Vedleggstabell 28 Logistisk regresjon av sannsynligheten for å reise "i går".

Variabel	Parameter	p-verdi
<i>Alder</i> ^{a)}		
13-17 år	1.0772	0.0000
18-24 år	0.9550	0.0002
25-34 år	0.0338	0.8351
45-54 år	-0.1850	0.2321
55-66 år	-0.5759	0.0010
Over 67 år	-0.6624	0.0011
<i>Kjønn</i> ^{b)}		
Kjønn	0.1770	0.6848
<i>Antall barn</i>		
Antall barn	0.0989	0.0666
<i>Yrkesaktivitet</i> ^{c)}		
Heltid	0.7771	0.0000
Deltid	0.5973	0.0001
<i>Tilgang på bil i hele går</i>		
Tilgang på bil i hele går	0.5117	0.0000
<i>Kollektivtilbud</i> ^{d)}		
Uoppgitt	0.2075	0.2004
Svært godt	0.5849	0.0094
Godt	0.4379	0.0104
Middels godt	0.4759	0.0033
Dårlig	0.1948	0.1594
<i>Avstand til kommunesenter (100m)</i>		
Avstand til kommunesenter (100m)	-0.0003	0.1310
<i>Kommunetype</i> ^{e)}		
Oslo	0.5561	0.0311
Storbykommuner	0.2277	0.2077
Store tettsteder	0.3768	0.0156
Omlandskommuner	0.1599	0.2610
Rurbane kommuner	0.1668	0.2379
Konstant	0.6933	0.0025

Referanse kategorier: ^{a)} 35-44 år, ^{b)} Kvinne, ^{c)} Ikke yrkesaktiv, ^{d)} Svært dårlig, ^{e)} Utkantkommuner
N = 5576

Vedleggstabell 29 Total reiselengde for de som hadde og ikke hadde reiser i forbindelse med arbeid/skole/møter. Kilometer.

	Ingen reiser	N	Reiser	N
Oslo	27.1283	273	29.2114	279
Storbykommuner	25.6906	484	32.8051	465
Store tettsteder	28.6658	719	35.3039	669
Omlandskommuner	32.8269	646	55.9143	551
Rurbane kommuner	30.8162	606	41.8357	482
Utkantkommuner	26.8438	566	41.0967	420
Hele landet	28.9991	3295	40.2156	2865

Vedleggstabell 30 Gjennomsnitt og median for total reiselengde for de som hadde tilgang på bil i hele går. Kilometer.

	Gjennomsnitt	5 % trimmet gjennomsnitt	Median	N
Oslo	37.03	26.88	16.0	303
Storbykommuner	37.56	24.60	16.9	570
Store tettsteder	36.59	26.90	19.0	910
Omlandskommuner	49.52	37.27	28.0	857
Rurbane kommuner	42.61	28.74	18.0	740
Utkantkommuner	36.88	25.51	14.0	680
Hele landet	40.63	28.80	18.8	4060

Vedleggstabell 31 Gjennomsnitt og median for total reiselengde for de som ikke hadde tilgang på bil i hele går. Kilometer.

	Gjennomsnitt	5 % trimmet gjennomsnitt	Median	N
Oslo	17.64	9.00	3	247
Storbykommuner	16.11	10.66	6	371
Store tettsteder	23.08	12.87	7	472
Omlandskommuner	28.19	19.30	9	337
Rurbane kommuner	21.14	14.08	7	346
Utkantkommuner	23.84	16.08	6	305
Hele landet	21.81	13.57	6	2078

Vedleggstabell 32 Enkeltreisene fordelt etter reisemåte. Prosent.

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektivt	Annet	Sum	N(r)
Oslo	26.5	4.4	41.8	7.5	19.0	0.8	100.0	1832
Storbykommuner	22.7	5.0	49.3	10.7	11.7	0.5	99.9	3098
Store tettsteder	17.5	6.0	55.8	12.7	7.0	1.1	100.1	4698
Omlandskommuner	16.0	5.7	57.9	10.9	7.9	1.5	99.9	3936
Rurbane kommuner	16.8	5.4	60.7	9.7	5.6	1.9	100.1	3401
Utkantkommuner	18.0	4.1	57.8	11.4	5.3	3.3	99.9	2922
Hele landet	18.8	5.3	55.0	10.8	8.6	1.5	100.0	19887

Til fots: til fots hele veien

Kollektiv: drosje/taxi, buss/rutebil/ekspresbuss i rute, turbuss/chartret buss, trikk, T-bane/undergrunns-/forstadsbane, tog, rutefly, charterfly, ferge, rutebåt.

Annet: moped, motorsykkel, annen båt/fritidsbåt, traktor, snøscooter, annet.

Vedleggstabell 33 Gjennomsnittlig reiselengde pr. dag etter reisemåte. Kilometer.

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektivt	Annet	Sum	N
Oslo	1.6	0.3	16.8	4.3	4.7	0.5	28.2	552
Storbykommuner	1.1	0.4	17.4	3.8	6.2	0.3	29.2	949
Store tettsteder	1.0	0.6	19.7	4.6	5.7	0.3	31.9	1388
Omlandskommuner	0.8	0.5	30.5	4.5	6.9	0.3	43.5	1197
Rurbane kommuner	0.9	0.4	22.1	4.1	6.7	1.3	35.5	1088
Utkantkommuner	0.8	0.3	22.3	4.7	4.3	0.5	32.9	986
Hele landet	1.0	0.4	22.0	4.3	5.9	0.5	34.1	6159

Vedleggstabell 34 Andel av total kilometer etter reisemåte. Prosent.

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektivt	Annet	Sum
Oslo	5.7	1.1	59.6	15.2	16.7	1.8	100.0
Storbykommuner	3.8	1.4	59.6	13.0	21.2	1.0	100.0
Store tettsteder	3.1	1.9	61.8	14.4	17.9	0.9	100.0
Omlandskommuner	1.8	1.1	70.1	10.3	15.9	0.7	100.0
Rurbane kommuner	2.5	1.1	62.3	11.5	18.9	3.7	100.0
Utkantkommuner	2.4	0.9	67.8	14.3	13.1	1.5	100.0

Vedleggstabell 35 Enkeltreisene fordelt etter formål. Prosent.

	Arbeid	Skole	Tjeneste	Handle	Omsorg	Besøk	Fritid	Annet	Sum	N(r)
Oslo	21.5	4.5	4.3	24.6	8.4	10.7	16.4	9.7	100.0	1830
Storbykommuner	23.1	4.9	3.5	21.7	8.3	13.0	16.2	9.4	100.0	3099
Store tettsteder	21.6	4.5	3.1	22.6	9.0	13.4	16.7	9.1	100.0	4698
Omlandskommuner	21.2	4.1	3.2	22.5	10.2	14.8	14.0	10.0	100.0	3935
Rurbane kommuner	21.2	5.0	2.8	20.8	9.5	13.9	15.8	10.9	100.0	3402
Utkantkommuner	22.1	5.0	4.9	22.0	7.6	13.6	14.7	10.0	100.0	2923
Hele landet	21.8	4.6	3.5	22.2	9.0	13.5	15.6	9.8	100.0	1988

7

Arbeid: arbeidsreise (reise til/fra arbeid)

Skole: reise til/fra skole

Tjeneste: tjenestereise (reise i arbeid)

Handle: innkjøp av dagligvarer, andre innkjøp, service/div. ærend (bank/post, reisebyrå etc), medisinske tjenester (lege/sykehus)

Omsorg: hente/bringe/følge barn til/fra barnehage/park/dagmamma/skole, hente/bringe/følge barn til/fra sports- og fritidsaktivitet, andre hente/bringe/følge-reiser

Besøk: privat besøk hos familie/venner, sykebesøk

Fritid: fornøyelse innendørsaktiviteter (kino, teater, konsert, museum, kultur/fritid som tilskuer), fornøyelse utendørsaktiviteter (sportsstevner, andre stevner etc), organisert fritidsaktiviteter som utøver, gikk/sykklet/jogget en tur/skitur/luftet hund, vedlikehold, dugnadsarbeid el. likn. utenfor hjemmet (pusse båt, hjelpe andre, kor/korps-dugnad etc), annen fritid og rekreasjon, ferie og helgereiser

Vedleggstabell 36 Gjennomsnittlig reisetid etter formål. Minutter.

	Arbeid	Skole	Tjeneste	Handle	Omsorg	Besøk	Fritid	Annet	Sum	N
Oslo	15.9	2.9	4.9	9.9	4.4	9.0	15.0	5.8	67.8	552
Storbykommuner	15.1	3.4	3.8	7.6	3.8	8.5	17.3	7.9	67.4	949
Store tettsteder	14.5	2.9	3.2	7.9	3.7	7.2	17.5	7.6	64.5	1388
Omlandskommuner	18.2	3.2	4.5	8.9	4.3	8.4	15.8	8.6	71.9	1197
Rurbane kommuner	9.7	4.1	2.7	8.2	3.5	8.5	18.9	6.8	62.4	1088
Utkantkommuner	12.3	2.8	3.0	9.4	3.0	7.8	15.3	6.4	60.0	986
Hele landet	14.2	3.2	3.6	8.5	3.7	8.1	16.8	7.3	65.4	6159

Vedleggstabell 37 Andel av reisetid etter formål. Prosent.

	Arbeid	Skole	Tjeneste	Handle	Omsorg	Besøk	Fritid	Annet	Sum
Oslo	23.5	4.3	7.2	14.6	6.5	13.3	22.1	8.6	100.1
Storbykommuner	22.4	5.0	5.6	11.3	5.6	12.6	25.7	11.7	99.9
Store tettsteder	22.5	4.5	5.0	12.2	5.7	11.2	27.1	11.8	100
Omlandskommuner	25.3	4.5	6.3	12.4	6.0	11.7	22.0	12.0	100.2
Rurbane kommuner	15.5	6.6	4.3	13.1	5.6	13.6	30.3	10.9	99.9
Utkantkommuner	20.5	4.7	5.0	15.7	5.0	13.0	25.5	10.7	100.1
Hele landet	21.7	4.9	5.5	13.0	5.7	12.4	25.7	11.2	100.1

Vedleggstabell 38 Gjennomsnitt og median for reiselengde på reiser som har innkjøp av dagligvarer som formål. Kilometer.

	Gjennomsnitt	5% trimmet gjennomsnitt	Median	N(r)
Oslo	2.69	1.75	1	249
Storbykommuner	4.53	2.84	2	411
Store tettsteder	3.72	2.74	2	584
Omlandskommuner	4.81	3.59	2	502
Rurbane kommuner	5.03	3.63	2	421
Utkantkommuner	5.97	4.06	2	391
Hele landet	4.53	3.12	2	2558

Vedleggstabell 39 Reiselengde på reiser som går til/fra hjemmet og som har innkjøp av dagligvarer som hensikt. Kilometer.

	Reisens lengde	N (r)
Oslo	1.929	183
Storbykommuner	4.600	324
Store tettsteder	3.260	447
Omlandskommuner	4.337	405
Rurbane kommuner	5.307	325
Utkantkommuner	6.328	308
Hele landet	4.383	1993

Vedleggstabell 40 Reisemåte på reiser som har innkjøp av dagligvarer som formål. Prosent.

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektivt	Annet	Sum	N(r)
Oslo	38.2	2.5	46.9	3.3	9.1	0.0	100	275
Storbykommuner	25.3	6.9	55.9	9.7	2.3	0.0	100.1	435
Store tettsteder	17.9	4.9	65.7	9.1	1.5	1.0	100.1	615
Omlandskommuner	12.8	6.2	68.2	10.7	1.2	1.0	100.1	516
Rurbane kommuner	11.0	1.4	73.7	11.4	1.9	0.7	100.1	429
Utkantkommuner	11.7	3.4	70.2	11.7	1.5	1.4	99.9	409
Hele landet	18.1	4.4	64.6	9.7	2.4	0.7	99.9	2679

Vedleggstabell 41 Logistisk regresjon av sannsynligheten for å reise som bilfører på innkjøpsreisen.

Variabel	Parameter	p-verdi
Alder	0.0024	0.5106
Kjønn ^{a)}	0.5848	0.0000
Antall barn 0-17 år i husholdningen	0.2407	0.0000
Reisens lengde (km)	0.0367	0.0001
Tilgang på bil i hele går	2.6917	0.0000
<i>Kollektivtilbud ^{b)}</i>		
Uoppgitt	0.0070	0.9751
Svært godt	-0.5979	0.0173
Godt	-0.2133	0.3327
Middels godt	0.0059	0.9777
Dårlig	0.2601	0.1950
<i>Kommunetype ^{c)}</i>		
Oslo	-0.2521	0.3243
Storbykommuner	-0.1856	0.3893
Store tettsteder	0.1872	0.3485
Omlandskommuner	-0.1055	0.5704
Rurbane kommuner	0.4396	0.0265
Konstant	-1.9054	0.0000

Referanse kategorier: ^{a)} Kvinne, ^{b)} Svært dårlig, ^{c)} Utkantkommuner
N(r) = 2548

Vedleggstabell 42 Gjennomsnitt og median for reiselengde på besøksreiser. Kilometer.

	Gjennomsnitt	5% trimmet gjennomsnitt	Median	N@
Oslo	15.17	8.20	3.98	178
Storbykommuner	12.65	6.66	4.00	345
Store tettsteder	10.62	5.96	4.00	583
Omlandskommuner	13.48	8.26	3.00	534
Rurbane kommuner	19.39	7.76	3.00	450
Utkantkommuner	13.75	5.58	2.00	380
Hele landet	13.93	6.91	3.00	2470

Vedleggstabell 43 Reisemåte på besøksreisene. Prosent.

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektivt	Annet	Sum	N(r)
Oslo	20.8	5.6	43.7	17.3	11.7	1.0	100.1	197
Storbykommuner	25.8	2.3	41.8	18.0	12.3	0.0	100.2	400
Store tettsteder	19.4	8.4	43.6	21.8	4.9	1.9	100	629
Omlandskommuner	23.4	7.4	48.1	13.6	4.8	2.7	100	582
Rurbane kommuner	16.5	9.1	53.3	15.9	3.0	2.3	100.1	473
Utkantkommuner	26.0	2.8	49.8	15.0	2.8	3.8	100.2	400
Hele landet	21.8	6.3	46.9	17.0	5.8	2.1	99.9	2681

Vedleggstabell 44 Logistisk regresjon av sannsynligheten for å reise med bil på besøksreisen.

Variabel	Parameter	p-verdi
Alder	0.0368	0.0000
Kjønn ^{a)}	-0.0900	0.3255
Reisens lengde (km)	0.0080	0.0024
Husholdningen eier/disponerer bil	1.7049	0.0000
<i>Kollektivtilbud ^{b)}</i>		
Uoppgitt	-0.4752	0.0130
Svært godt	-0.2705	0.2314
Godt	-0.3403	0.0698
Middels godt	-0.1785	0.3368
Dårlig	-0.4046	0.0159
<i>Kommunetype ^{c)}</i>		
Oslo	-0.1052	0.6689
Storbykommuner	0.0688	0.7191
Store tettsteder	0.1048	0.5362
Omlandskommuner	-0.0179	0.9085
Rurbane kommuner	0.2563	0.1116
Konstant	-1.9570	0.0000

Referanse kategorier: ^{a)} Kvinne, ^{b)} Svært dårlig, ^{c)} Utkantkommuner
N(r) = 2349

Vedleggstabell 45 Gjennomsnitt og median for tid brukt på siste arbeidsreise. Minutter.

	Gjennomsnitt	5 % trimmet gjennomsnitt	Median	N
Oslo	40.27	20.25	20	393
Storbykommuner	32.46	17.18	15	640
Store tettsteder	35.77	17.07	15	948
Omlandskommuner	41.30	24.36	20	820
Rurbane kommuner	42.39	15.93	10	747
Utkantkommuner	36.43	14.35	10	615
Hele landet	38.06	18.13	15	4163

Vedleggstabell 46 Reisemåte på siste arbeidsreise. Prosent.

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektivt	Annet	Sum	N
Oslo	12.7	5.2	47.5	3.4	30.1	1.0	99.9	385
Storbykommuner	11.1	5.6	58.3	6.2	17.7	1.1	100	628
Store tettsteder	10.5	8.4	63.1	5.5	11.3	1.2	100	946
Omlandskommuner	6.8	5.7	66.8	4.1	14.4	2.2	100	810
Rurbane kommuner	10.8	7.0	66.4	8.0	5.1	2.7	100	741
Utkantkommuner	14.9	5.8	64.7	6.6	6.3	1.9	100.2	606
Hele landet	10.8	6.5	62.5	5.7	12.8	1.8	100.1	4116

Vedleggstabell 47 Reisemåte på siste arbeidsreise for de som har 2 km eller mindre til arbeidssted. Prosent.

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektivt	Annet	Sum	N
Oslo	44.7	8.2	22.4	3.5	18.8	2.4	100	85
Storbykommuner	48.4	9.4	31.3	5.5	4.7	0.8	100.1	128
Store tettsteder	37.1	14.5	38.3	4.8	4.0	1.2	99.9	248
Omlandskommuner	38.2	18.3	36.6	2.3	1.5	3.1	100	131
Rurbane kommuner	36.3	11.8	42.2	4.9	1.0	3.9	100.1	204
Utkantkommuner	39.7	11.8	37.7	4.9	2.5	3.4	100	204
Hele landet	39.7	12.7	36.5	4.5	4.1	2.5	100	1000

Vedleggstabell 48 Begrunnelse for å ikke bruke kollektive transportmidler på arbeidsreisen for de som ikke reiste kollektivt på siste arbeidsreise. Prosent.

	Finnes ikke kollektivt	For nær bosted	For vanskelig/ ubehagelig	Kollektivt	Sum	N
Oslo	3.3	7.3	13.1	76.4	100.1	275
Storbykommuner	9.3	8.4	17.9	64.4	100	526
Store tettsteder	13.2	11.6	19.1	56.1	100	839
Omlandskommuner	20.7	8.2	20.9	50.2	100	699
Rurbane kommuner	32.0	12.4	16.3	39.2	99.9	699
Utkantkommuner	44.9	12.7	13.1	29.3	100	573
Hele landet	22.0	10.5	17.3	50.2	99.9	3611

Vedleggstabell 49 Reisemåte for de som kan reise kollektivt, men som ikke gjorde det på siste arbeidsreise. Prosent.

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Annet	Sum	N
Oslo	10.7	8.3	73.2	5.9	2.0	100.1	205
Storbykommuner	7.6	6.4	78.0	8.0	0.0	100.0	327
Store tettsteder	4.3	8.8	77.1	8.8	1.1	100.1	467
Omlandskommuner	2.0	5.5	82.8	6.4	3.2	99.9	344
Rurbane kommuner	3.3	6.3	75.6	11.5	3.4	100.1	270
Utkantkommuner	6.9	3.1	76.7	10.7	2.5	99.9	159
Hele landet	5.3	6.8	77.7	8.4	1.8	100.0	1772

Vedleggstabell 50 Logistisk regresjon av sannsynligheten for å reise som bilfører på siste arbeidsreise.

Variabel	Parameter	p-verdi
Alder	0.0059	0.0879
Kjønn ^{a)}	0.4028	0.0000
<i>Arbeidstidsordning ^{b)}</i>		
Fleksibel arbeidstid	-0.1775	0.0522
Skift, turnus, annen ordning	0.0528	0.6037
Utførte gjøremål under arbeidsreisen	0.7703	0.0000
Fører kort og tilgang på bil	4.0430	0.0000
<i>Kollektivtilbud ^{c)}</i>		
Uoppgitt	-0.2425	0.1359
Svært godt	-0.7482	0.0001
Godt	-0.5271	0.0010
Middels godt	-0.4237	0.0064
Dårlig	-0.0796	0.5860
Avstand til arbeidssted (100 m)	-8.8-05E	0.1035
<i>Kommunetype ^{b)}</i>		
Oslo	0.1744	0.3775
Storbykommuner	0.2683	0.0925
Store tettsteder	0.4030	0.0054
Omlandskommuner	0.2559	0.0595
Rurbane kommuner	0.3513	0.0109
Konstant	-3.6670	0.0000

Referanse kategorier: ^{a)} Kvinne, ^{b)} Fast arbeidstid, ^{c)} Svært dårlig, ^{d)} Utkantkommuner
N = 3783

Vedleggstabell 51 Logistisk regresjon av sannsynligheten for å reise med rutebuss, trikk, bane eller tog på siste arbeidsreise.

Variabel	Parameter	p-verdi
Alder	-0.0038	0.4167
Kjønn ^{a)}	-0.3606	0.0019
<i>Arbeidstidsordning ^{b)}</i>		
Fleksibel arbeidstid	0.3237	0.0114
Skift, turnus, annen ordning	-0.5667	0.0005
Utførte gjøremål under arbeidsreisen	-0.4282	0.0007
Fører kort og tilgang på bil	-1.4715	0.0000
<i>Kollektivtilbud ^{c)}</i>		
Uoppgitt	-0.2287	0.4587
Svært godt	0.5810	0.0448
Godt	0.4046	0.1305
Middels godt	0.5354	0.0413
Dårlig	0.0205	0.9399
Avstand til arbeidssted (100 m)	0.0003	0.0000
<i>Kommunetype ^{d)}</i>		
Oslo	1.4919	0.0000
Storbykommuner	1.0858	0.0001
Store tettsteder	0.7069	0.0088
Omlandskommuner	1.0465	0.0001
Rurbane kommuner	-0.5241	0.1073
Konstant	-1.6429	0.0000

Referanse kategorier: ^{a)} Kvinne, ^{b)} Fast arbeidstid, ^{c)} Svært dårlig, ^{d)} Utkantkommuner
N = 3783