
Forandrings- potentialiet i Århus

En
mobilitetssociologisk
analyse af den
kommende letbane i
Århus-området

Anne Bach

Foråret 2009

Afgangsprojekt
10. semester
Urban Planning and Management
Institut for Samfundsudvikling og
Planlægning
Aalborg Universitet



SYNOPSIS

Titel

Forandringspotentiallet i Århus - en mobilitetssociologisk analyse af den kommende letbane i Århus-området

Projektperiode

2. februar 2009 - 11. juni 2009

Studieretning

Urban Planning and Management,
10. semester

Studerende

Anne Kristine Bach Vestenbæk

Vejledere

Claus Lassen
Niels Melchior

Oplagsantal

4

Sidetal

142 (inkl. Bilag A-E)

Bilag

9 (Bilag A-E findes trykt bagerst i rapporten, Bilag F-I er vedlagt på cd)

Rapportens indhold er frit tilgængeligt, men offentliggørelse (med kildeangivelse) må kun ske efter aftale med projektets forfatter.

Dette projekt omhandler den kommende letbane i Århus-området og dens betydning for pendlers transportmiddelvalg. Formålet med letbanen er at styrke den kollektive trafik i Århus-området for derved at tiltrække flere passagerer. Projektet søger at finde svar på, hvorvidt dette er muligt ud fra en undersøgelse af pendlers nuværende transportvaner.

I rapporten redegøres for to forskellige tilgange til undersøgelse af transportvaner og transportmiddelvalg. På baggrund af dette defineres projektets analytiske forståelsesramme, som tager afsæt i en mobilitetssociologisk tilgang.

Metodisk er undersøgelsen bygget op omkring et case-studie, som tager udgangspunkt i Århus N, hvor den nye linjeføring i letbaneprojektets første etape skal strække sig. Casestudiet omfatter 3 arbejdspladser, hvis ansatte er potentielle brugere af letbanen.

For at give en dybdegående forståelse af transportmiddelvalgets kompleksitet omfatter undersøgelsen både kvantitative og kvalitative metoder. Den ene del af analysen er baseret på en spørgeskemaundersøgelse, som de ansatte fra de arbejdspladser har deltaget i. Den anden del af analysen er baseret på kvalitative interviews med 3 af de respondenter, som har besvaret spørgeskemaet. Til at supplere disse metoder er der foretaget e-mailkorrespondancer med internationale eksperter, som har erfaring med letbaner og disses påvirkning af pendlere.

Det konkluderes, at letbanen har potentiale for forandring af transportadfærden i Århus, idet hovedparten af pendlerne stiller sig positivt over for forbedringer af den kollektive trafik. Et flertal af pendlerne indikerer samtidig, at de vil benytte letbanen, dog ikke nødvendigvis på daglig basis. Undersøgelsen viser dog også, at der ikke nødvendigvis er overensstemmelse imellem pendlernes nuværende intentioner og fremtidige handlinger. Der argumenteres derfor afslutningsvis for, at hvis letbanen for alvor skal have en effekt på pendlers transportmiddelvalg, er det nødvendigt at supplere den med både tilskyndende og restriktive virkemidler, såsom høje parkeringsafgifter i midtbyen, bilfri zoner, forkørselsret for letbanen og intensiv markedsføring af letbanen.

FORORD

Denne rapport 'Forandringspotentialet i Århus' er udarbejdet på det 10. og afsluttende semester på masteruddannelsen Urban Planning and Management ved Institut for Samfundsudvikling og Planlægning, Aalborg Universitet. Projektperioden har forløbet fra d. 2. februar 2009 til d. 11. juni 2009. Temaet, som har dannet baggrund for projektet, omhandler den kommende letbane i Århus og den betydning for pendleres transportmiddelvalg.

Rapportens kildehenvisninger er angivet efter Harvard-metoden med forfatter og årstal for udgivelsen, eksempelvis (Andersen 1997).

Bagerst i rapporten forefindes en cd-rom med rapporten i pdf-format samt de bilag, som ikke er trykt, dvs. oversigtskort og øvrige oplysninger til brug i kvalitative interviews (Bilag F) samt transskription af kvalitative interviews (Bilag G-I).

I forbindelse med projektet har en række personer været behjælpelige med informationer og datamateriale. Først skal der lyde en tak til Hanne Lindbo fra Aarhus Tekniske Skole (ATS), Brian Seeberg Larsen og Jasper Kyndi fra COWI og Jens-Ole Winther og Niels Haunstrup-Suzuki fra DR, som har hjulpet med at formidle projektets spørgeskemaundersøgelse videre til de ansatte hos ATS, COWI Århus og DR i Århus. Ligeledes skal der lyde en tak til de 3 ansatte, som har deltaget i kvalitative interviews.

Til brug i interviewene er der udarbejdet diverse oversigtskort. I den forbindelse vil jeg gerne takke Bjarne Christiansen fra Midttrafik for hjælp til udarbejdelse af disse kort.

Som en del af projektet er der foretaget e-mailkorrespondancer med letbaneeksperter i Tyskland og i Frankrig. I den forbindelse vil jeg gerne takke eksperterne for at deltage og engagere sig i besvarelsen af de tilsendte spørgsmål. I samme ombæring skal der lyde en tak til Anna Wust, som har været behjælpelig med tyskoversættelse af spørgsmål til og besvarelser fra respondenterne, og til Niels Melchior og studerende fra Plan & Miljø-uddannelsens 6. semester for kontakten til letbaneeksperterne.

Slutteligt vil jeg gerne sige tak til mine to vejledere, Claus Lassen og Niels Melchior, for god vejledning til projektet.

God læselyst!

Anne Kristine Bach Vestenbæk

SUMMARY

This topic of this report is the future light rail in the Aarhus area and its influence on modal choice for commuters' choice. The purpose of implementing a light rail system in Aarhus is to enhance public transport in the region, in order to attract more passengers to the public transport system. This study seeks to investigate whether such a modal switch seems likely to take place, which is done by conducting from a survey of commuters' current transportation habits, their possibilities to change habits, and their opinions on transport and mobility.

In the report two different approaches to the study of transportation habits and modal choice is described, a conventional and a mobility-sociological. The latter will form the basis for the analytical framework employed in this study, but elements from the former will be included as well.

Methodologically the study is based on a case study in Aarhus N, where the new section of the light rail project's first phase will be constructed. The case study covers 3 workplaces whose employees can be considered potential users of the light rail.

To provide a thorough understanding of the complexity involved in people's choice of transport mode, the study includes both quantitative and qualitative methods. The first part of the analysis is based on a questionnaire answered by employees at the 3 workplaces. The second part of the analysis is based on qualitative interviews with 3 respondents to the previously mentioned questionnaire, who are chosen based on differences in demographic characteristics as well as modal choice and attitudes towards transport. To complement these methods I have consulted a set of international experts who are experienced with light rail implementation in urban settings and its impact on commuting patterns.

It is concluded that the light rail has a potential to change the transport behavior in Aarhus, as the majority of commuters are in favor of improving the public transport in Aarhus. A majority of commuters also indicate that they would use the light rail, but not necessarily on a daily basis. The study further demonstrates that there is not necessarily any consistence between commuters' attitudes towards transport and their willingness to make use of the future light rail system. Therefore it is argued that it is necessary to supplement such a system with both push and pull mechanisms if the light rail is to truly have an impact on commuters' transport choices, such as high parking fees in the city center, car-free zones, to give the light rail priority at junctions and intensive promotion of the light rail in general.

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Forandringspotentialiet i Århus	11
1.1	Transportudviklingen i Danmark	11
1.1.1	Drivkræfter bag transportudviklingen	14
1.2	Undersøgelse af transportmiddelvalget.....	15
1.2.1	Danmarks første letbane	17
1.3	Problemformulering	18
1.3.1	Afgrænsning	19
1.4	Opbygning af rapporten	20
2	Undersøgelse af transportvaner og transportmiddelvalg	25
2.1	Den konventionelle tilgang.....	25
2.2	Den mobilitetssociologiske tilgang.....	28
2.2.1	Potentiel mobilitet	29
2.2.2	Hverdagsmobilitetens sociologi.....	30
2.2.3	Mobilitet og livsstil	31
2.3	Projektets analytiske forståelsesramme.....	32
3	Projektets metoder	35
3.1	Videnskabsteoretisk udgangspunkt.....	35
3.1.1	Det fortolkningsvidenskabelige paradigme	35
3.1.2	Fortolkning i projektet	37
3.2	Anvendte metoder.....	38
3.2.1	Casestudier	39
3.2.2	Spørgeskemaundersøgelse.....	42
3.2.3	Kvalitative interviews.....	44
3.2.4	Øvrige metoder	45
3.2.5	Metoderne tilsammen.....	47

4 Letbanens betydning generelt49

4.1	Spørgeskemaet.....	50
4.1.1	Behandling af data.....	51
4.2	Analysestrategi.....	51
4.3	Faktisk mobilitet.....	53
4.4	Formodet mobilitet	55
4.5	Bilens betydning for mobiliteten	57
4.5.1	Bilrådighed.....	57
4.5.2	Bilens funktion	59
4.6	Den kollektive trafiks betydning for mobiliteten	61
4.6.1	Bus kontra letbane.....	61
4.6.2	Opfattelse af kollektiv trafik.....	62
4.7	Forandringspotentialer	64
4.7.1	Løsninger på trafikale problemer.....	64
4.7.2	Fremtidens biltrafik	66
4.7.3	Fremtidens kollektive trafik.....	69
4.8	Opsamling.....	72
4.8.1	Formodninger og usikkerheder.....	73

5 Letbanens betydning for individets hverdagsliv75

5.1	Interviewguiden	76
5.2	Analysestrategi.....	78
5.3	Interviewpersonerne	79
5.4	Faktisk mobilitet.....	81
5.4.1	Transportmiddelvalg i bolig-arbejdsrejsen.....	81
5.4.2	Transportmidlets fordele og ulemper	84
5.5	Potentiel mobilitet	88
5.5.1	Adgang.....	88
5.5.2	Færdigheder	93
5.5.3	Anvendelse.....	94
5.6	Formodet mobilitet	96
5.6.1	Ændring af transportvaner.....	96
5.6.2	Letbanens betydning for interviewpersonerne	99

5.7	Opsamling	102
-----	-----------------	-----

6	Letbanen som et forandringspotentiale.....	103
---	--	-----

6.1	Internationale erfaringer med letbaner	103
6.1.1	Baggrund for etablering/udbygning af letbanen	103
6.1.2	Anvendte virkemidler	104
6.1.3	Betydningen af letbanen	104
6.1.4	De internationale erfaringer og letbanen i Århus.....	105
6.2	Pisk eller gulerod - eller begge dele?	106
6.3	Modsætningsfyldt mobilitet	108
6.4	Bilen som et livsstil- og velfærdsprodukt.....	109
6.5	Projektets anvendelse	111
6.5.1	Projektets validitet	112

7	Konklusion	113
---	------------------	-----

8	Kildeliste	117
---	------------------	-----

Bilag A - Spørgeskema	121
Bilag B - Interviewguide	133
Bilag C - Spørgsmål til internationale eksperter	135
Bilag D - Supplerende data til analysens kvantitative del	137
Bilag E - Oversigt over internationale erfaringer med letbaner	141

1

FORANDRINGSPOTENTIALET I ÅRHUS

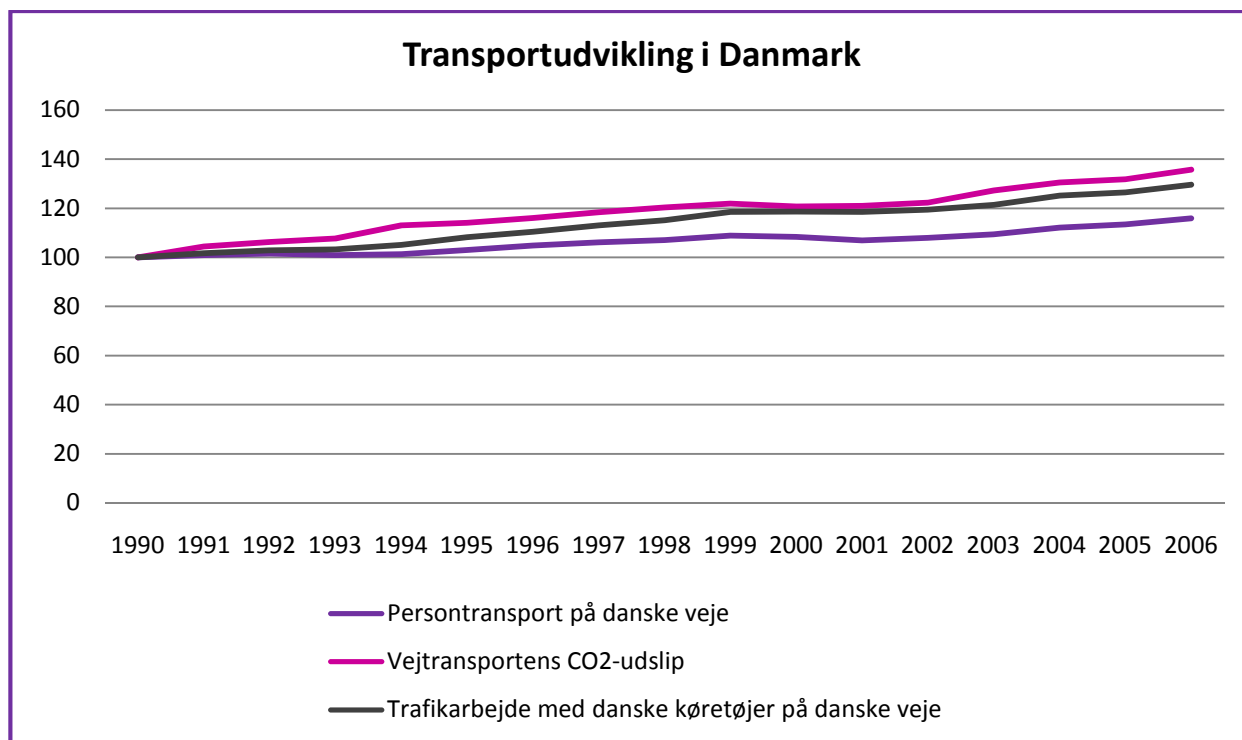
Dette kapitel har til formål at introducere projektemnet og projektets problemstilling, som efterfølgende formuleres og afgrænses. Indledningen skal således åbne for projektemnet og argumentere for tilskæringen af projektet. Sidst i kapitlet præsenteres rapportens opbygning, herunder indholdet i de enkelte kapitler og sammenhængen mellem dem.

Langt de fleste har brug for at kunne transportere sig dagligt. Det være sig i forbindelse med arbejde, fritidsinteresser, indkøb osv. Derfor udgør mobilitet en vigtig del af hverdagen. Det er i hverdagen, at folks daglige transport finder sted, og samtidig herat vaner og rutiner dannes. Det er også igennem den daglige transport, at rejsemønstre fastlægges, dvs. hvis transportadfærden skal ændres, er det oplagt at tage udgangspunkt i, hvordan den nuværende transportadfærd er, og hvad der ligger til grund for denne adfærd. Det leder straks til spørgsmålet om, hvorvidt det er nødvendigt at ændre transportvanerne. I den sammenhæng er det oplagt at se på transportudviklingen i Danmark.

1.1 TRANSPORTUDVIKLINGEN I DANMARK

I det sidste århundrede har behovet for at kunne transportere sig ændret sig enormt. Tidligere var der mange landsbysamfund, hvor folk levede inden for fødesognets grænser et helt liv og havde en hverdag med en flydende grænse mellem arbejde og fritid. Med den stigende bykoncentration, privatbilismens gennemslag og den økonomiske velstand har dette samfund ændret sig markant. I dag er det langt fra unormalt at bo langt væk fra arbejdspladsen, at have mange fritidsaktiviteter, at deltage i sociale og kulturelle arrangementer og at rejse på ferie (Lahrmann, Leleur 1994). Ligeledes sker der oftere i livsforløbet ændringer i forbindelse med job, bolig, uddannelse og karriere, ligesom vi transporterer os mere og længere i bil og med fly, kommunikerer oftere og hurtigere med hinanden igennem internet, mobil, e-mail, chat, sms, videoteknologi mv. (Lassen, Jensen 2006). Det moderne menneske er således blevet mere mobilt end tidligere. Samtidig er behovet for at kunne bevæge sig blevet større, og det er efterhånden blevet en forudsætning at være mobil for at kunne deltage i alle slags aktiviteter i det moderne samfund (Jensen 2001).

At mobiliteten spiller en stigende rolle for det moderne menneskes hverdagsliv kan ses i transportudviklingen i Danmark de sidste 20 år. Siden 1990 er både persontransporten, trafikarbejdet og vejtransportens CO₂-udslip steget, se Figur 1. Interessant er det, at udviklingen inden for de tre områder i vid udstrækning er jævnbyrdig, hvilket tyder på, at der er en sammenhæng mellem disse forskellige udviklinger.

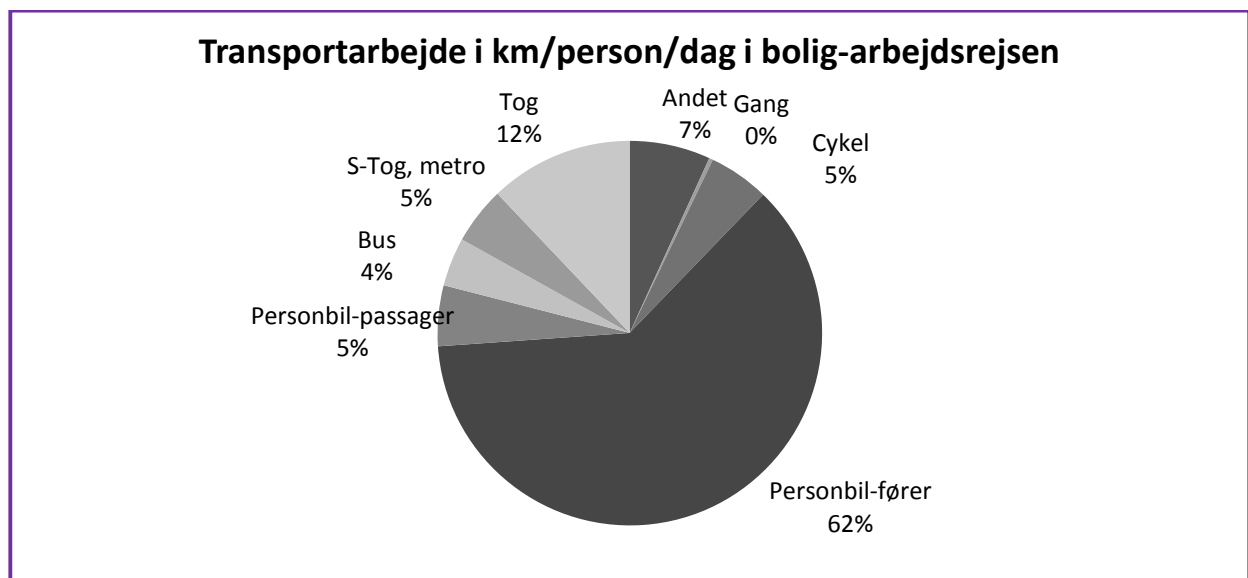


Figur 1: Transportudviklingen inden for persontransport, trafikarbejde og vejtransportens CO₂-udslip (indeks 1990 = 100) (Statistikbanken 2009b, Statistikbanken 2009c, Statistikbanken 2009a)

Det betyder, at danskerne tilbagelægger flere og flere kilometer på de danske veje, at trafikens belastning på infrastrukturen er stadigt stigende, og at vejtransporten udgør et stigende miljøproblem i form af et stadigt større CO₂-udslip. Således lader det til, at den teknologiske udvikling inden for transportsektoren endnu ikke har formået at påvirke CO₂-slippet i en positiv retning. Holden (2007) argumenterer eksempelvis for, hvordan større motorkapacitet har mindsket effekten af bedre motorteknologi i forhold til udledningen pr. kørt kilometer. Dertil kommer, at den danske bilpark generelt er vokset med 300.000 biler siden midten af 1990'erne (Teknologirådet 2006). Der tegner sig således et billede af, at transportforbruget i Danmark fortsat er stigende, og at dette er skyld i den negative udvikling af CO₂-slippet, som endnu ikke kan nedbringes vha. teknologi. Samtidig medvirker den stigende trafik på vejene til, at bevægelsesfriheden nedsættes, hvilket kommer til udtryk ved nedsat hastighed og øget tæthed på vejene, så trængselsproblemer opstår (COWI 2004). Ligeledes giver trafikken nogle

afledte effekter i form af ulykker, støj, vibrationer og luft- og partikelforurening (Vestenbæk et al. 2007), problemer der er et stigende behov for at varetage i takt med transportudviklingen.

Udviklingen har også medført, at den øgede mobilitet gør bevægelsen fra a til b hurtigere, og at opfattelsen af afstandsbegrebet har ændret sig over tid. Store geografiske afstande er ikke længere en barriere i hverdagen, som ikke kan håndteres (Oldrup 2006). Denne mindskede afstandsfriktion har sammen med infrastrukturens voksende arealanvendelse bl.a. medført, at pendling er blevet en naturlig del af hverdagen for mange danskere (Oldrup 2006). Der er flere, som pendler længere for at komme på arbejde. Den gennemsnitlige afstand mellem bolig og arbejde er steget 15 % de seneste 10 år (Danmarks Transportforskning 2006). Ser vi på, hvordan det afspejler sig i antallet af kørte kilometer i bolig-arbejdsrejsen fordelt på transportmidler (se Figur 2), viser det, at bilisterne tilbagelægger langt størstedelen af det pendlingsmæssige transportarbejde (67 %).



Figur 2: Transportarbejde i km pr person pr dag i bolig-arbejdsrejsen i 2006 (DTU Transport 2007)

Tidligere undersøgelser om danskernes transportvaner viser, at bilen for langt de fleste er det foretrukne transportmiddel i hverdagen (Jensen 2001). Således lader det til, at mobiliteten i højere grad er blevet individualiseret. Udbredelsen af bilejerskab har både været en forudsætning for og en følge af markante ændringer i lokalisering og levevis (Lahrmann, Leleur 1994, Magelund 2000). Bilen spiller en vigtig rolle for at få hverdagens aktiviteter til at hænge sammen (Jensen 2001) og er i højere grad blevet en social indikator. Den engelske sociolog, John Urry, har været en af de første til at belyse bilens centrale position i samfundet:

"Automobility is a source of freedom, the 'freedom of the road' because of its flexibilities which enables the car driver to travel at speed, at any time in any direction, along the complex roads of western societies which together almost houses, workplaces and leisure sites. Cars therefore extend

where people can go and hence what they as humans are able to do. Much social life could not be undertaken without the flexibilities of the car.” (Urry 2000)

I følge Urry kan bilen nærmest opfattes som en diktator for udviklingen eller kravstiller til den fysiske planlægning, hvilket betyder, at bilen udgør en central del af samfundsudviklingen og har positive fremtidsudsigter, hvis blot der er et behov for fleksibilitet i hverdagens transport. Bilen er således konstituerende for store dele af det sociale liv i den vestlige verden og således også i Danmark.

Transportudviklingen giver således et billede af, at danskerne bevæger sig længere, når de pendler, end tidligere, og at specielt bilen tilbagelægger mange kilometer i bolig-arbejdsrejsen. Spørgsmålet er dog, hvad årsagen er til den stigende mobilitet, eller snarere, hvad det er for sociologiske bevægelser eller rationaler, der har styret udviklingen i denne retning. Dette vil jeg komme ind på i det følgende.

1.1.1 DRIVKRÆFTER BAG TRANSPORTUDVIKLINGEN

Der findes flere forskellige former for mobilitet. Ifølge Urry (2000) være det sig både fysisk, virtuel, imaginær og kropslig mobilitet, og de er grundlæggende for de strukturer, som sætter rammerne for det sociale liv. Det er også igennem disse mobiliteter, at identiteter og kulturelle mønstre dannes og omdannes. Urry påpeger således nødvendigheden af at fokusere på de forskellige former for mobilitet og interaktionen imellem dem for at kunne forstå, hvad der er skyld i forandringsprocesserne i samfundet, herunder transportudviklingen.

En af de mest iøjnefaldende drivkræfter bag den stigende mobilitet er den økonomiske vækst, som ligeledes er årsag til mange andre drivkræfter bag mobiliteten. Danskernes forbrug har været stigende, hvilket har givet sig udslag i overskuddet til at købe bil og hus. Ligeledes har familiemønstrene ændret sig, så begge forældre i højere grad end tidligere er udearbejdende, hvilket betyder, at mange børn ofte er institutionaliseret (Tortzen 2004). Dette er medvirkende til at øge det daglige behov for transport. I den sammenhæng har undersøgelser vist, at tilvænningen af rejsevaner med bil fra barns ben og i den erhvervsaktive alder medvirker til at bibeholde valget af bilen som transportmiddel senere i livet (TØI 1995). En anden undersøgelse om holdning til transportmiddelvalg har vist, at parametre som tid, fleksibilitet, komfort, sikkerhed, frihed og dagligt behov gør bilen til det foretrukne transportmiddel (Magelund 1997).

I takt med det stigende forbrug er pendlingsafstandene også steget, og der er blevet flere pendlere end tidligere. Folk bor og arbejder ikke nødvendigvis i samme by eller område, hvilket gør, at pendling er blevet en større og mere naturlig del af hverdagen (Egebjerg, Simonsen 2005). Dette er hjulpet godt på vej af byspredningen, som har været dominerende i byplanlægningen siden 1960'erne, hvor parcelhuskvarterer og satellitbyer havde deres indtog (Gaardmand 1993), og hvor der var en tendens til funktionsopdele byer, således at boliger, erhverv og service var lokaliseret hver sit sted (SBI 2006).

Andre drivkræfter bag den stigende mobilitet kan være globaliseringen, hvor outsourcing, netværks- og logistikorganisationer og virksomhedsstrukturer medfører et stort behov for mobilitet af information og viden, og hvor varer bliver produceret af komponenter fra hele verden og solgt på verdensmarkedet (Lahrmann, Leleur 1994). Også den teknologiske udvikling har sat sig præg på mobiliteten med sin kontinuerlige udvikling af nye muligheder for hurtigere transportformer og den deraf følgende kompression af tid og rum (Harvey 1989). Til sidst er det også værd at nævne turismen som en drivkræft, der har haft betydning for den stigende mobilitet. Den voksende turisme har givet flere og ofte længere rejser, og det er ikke længere uopnåeligt mål at rejse over hele verden inden for en overkommelig tidshorison (Urry 2002).

Drivkræfterne bag den stigende mobilitet, transportudviklingen og brugen af bil er altså komplekse og mangfoldige, og der er uden tvivl flere drivkræfter end dem, som er nævnt ovenfor. Det foregående har fokuseret på udviklingen og de bagvedliggende drivkræfter for den stigende mobilitet. Spørgsmålet er dog, hvordan vi kan håndtere de store udfordringer, vi står over for pga. transportudviklingen. Det vil følgende afsnit belyse.

1.2 UNDERSØGELSE AF TRANSPORTMIDDELVALGET

Ovenstående afsnit har vist, at bilen og automobilitet er en dominerende faktor i det moderne samfund, specielt i relation til transportmiddelvalget, og at den er med til at skabe både trængsels- og miljøproblemer. Erkendelsen af dette har betydet, at der er kommet mere fokus på forskellige virkemidler, som kan benyttes i fremtiden til at håndtere trængsels- og miljøproblemer og påvirke virke transportmiddelvalget. I flæng kan nævnes kørselsafgifter, regulering af parkeringspladser og -afgifter, reduktion i antallet af vejbaner, brug af intelligente trafiksystemer, miljøzoner for tunge dieseldrøjetøjer, mobility management og styrkelse af den kollektive trafik. Der er altså tale om virkemidler, som både regulerer med restriktioner og forbedringer, men fælles for dem er, at de på den ene eller anden måde har til hensigt at regulere udviklingen i trafikken, særligt biltrafikken, og således få folk til at ændre deres nuværende transportvaner.

For at styrke den kollektive trafik er der i mange vesteuropæiske byer anlagt letbaner de seneste år, fx i Kassel, Strasbourg og Bordeaux. Fordelen ved en letbane er bl.a., at den ikke oplever de samme fremkommelighedsproblemer i de centrale bydele som biltrafikken, idet den kan køre i eget tracé, ligesom den ofte har større kapacitet end en bus. Derudover viser erfaringer, at skinnebåren trafik genereret akkumulerer flere passagerer end busser pga. en bedre komfort og højere hastighed (Jensen 2007, Midttrafik 2009a).

I store byområder synes letbaner således at være et interessant alternativ til at ændre transportmiddelvalget på. Der er dog stadig begrænset med viden på dette område, hvilket gør det til et spændende emne at studere nærmere, og dette er hensigten med denne rapport. Jeg har valgt at analysere de

potentielle effekter af den planlagte letbane i Århus, idet det giver forskningen mulighed for at undersøge potentialerne for ændring af transportmiddelvalget i fremtiden i en mere hensigtsmæssig retning.

Nærværende projekt er et casestudie, som omfatter 3 arbejdspladser, hvis ansatte er potentielle brugere af letbanen. Ud fra både kvantitative og kvalitative metoder er ambitionen at give et mere nuanceret billede af projektets problemstilling om muligheden for at ændre transportadfærden med en letbane som virkemiddel. Den ene del af analysen er baseret på en spørgeskemaundersøgelse, som de ansatte fra de arbejdspladser har deltaget i. Den anden del af analysen er baseret på kvalitative interviews med 3 af de respondenter, som har besvaret spørgeskemaet. Til at supplere disse metoder er der foretaget e-mailkorrespondancer med internationale eksperter, som har erfaring med letbaner og disses påvirkning af pendlere. Til sammen giver dette en sociologisk vinkel på transportadfærd og potentialer for forandring af denne adfærd.

Generelt om letbaner

En letbane er en modernisering og videreudvikling af den traditionelle sporvogn til et let lokaltog, som kombinerer det bedste fra busser og tog.

Fordele

- En letbane kan både køre i eget tracé og på jernbaneskiner.
- En letbane kan både være dieseldrevet, batteridrevet og/eller eldrevet.
- En letbane har ofte større kapacitet end en bus.
- En letbane kan medvirke til at styre byudviklingen i bestemte korridorer og fortætte byen omkring stationer og tracéer.
- En letbane kan skabe identitet i en by og medvirke til markedsføring.
- Alle erfaringer viser, at skinnébåren kollektiv trafik giver flere passagerer end kollektiv bustrafik.
- I så fald, at trafikanter kan flyttes fra bil til letbane, kan arealkravene til transport nedsættes, og lokal forurening undgås.

Ulemper

- En letbane er ikke så fleksibel som en bus, hvilket stiller store krav til byplanlægningen.
- En letbane kan forårsage gener for afviklingen af den øvrige trafik, hvis den kører på samme vejareal som biltrafik.
- Etablering af en letbane i et eksisterende areal medfører en nedprioritering af øvrige vejelementer såsom p-pladser.
- Det kan være nødvendigt at omlægge trafikken eller ekspropriere eksisterende bygninger ved etableringen af en letbane
- En reduktion af biltrafikken på vejnettet langs med letbanen kan medføre en stigning af trafikken andetsteds.

(Jensen 2007, Midttrafik 2009a)

1.2.1 DANMARKS FØRSTE LETBANE

Århus Kommune, Region Midtjylland, trafikselskabet, Midttrafik, og omegnskommunerne til Århus Kommune samarbejder om at realisere visionen om en letbane i Århus-området (Middtrafik 2009c). Formålet med letbanen er at styrke den kollektive trafik både i og uden for Århus og medvirke til, at den kollektive trafik spiller en større rolle i bolig-arbejdsstedstrafikken (Middtrafik 2009b).

Baggrunden for denne vision er, at Århus Kommune de seneste år har oplevet en enorm stigning i pendlingen både til og fra omegnskommunerne, hvilket bl.a. skyldes en kraftig byudvikling, en stigning i længere bolig-arbejdsrejser og en spredning af arbejdspladser i kommunen. Det betyder, at der i stigende grad er kapacitetsproblemer i myldretiden på især indfaldsvejene til Århus (Middtrafik 2008b). Med udsigt til anlæggelse af en række store, planlagte byudviklingsområder især den nordlige af Århus, såsom udvidelse af Århus Universitetshospital, Skejby, omdannelse af Nordhavnen til byformål, og udvikling af en ny bydel i Lisbjerg nord for Århus (Århus Kommune 2008, COWI 2006) synes det langt fra utænkeligt, at belastningen af vejnettet vil fortsætte med at stige. Denne formodede fortsatte

stigning har været en af årsagerne til, at ideen med en letbane er kommet frem. Ønsket er, at flere skal benytte sig af den kollektive trafik ved at gøre den kollektive trafik til et mere attraktivt alternativ til bilen end hidtil for derved at ændre transportmiddelvalget i fremtiden. Derfor skal letbanen bl.a. betjene en stor del af de områder, hvortil der pendles meget, eksempelvis den nordlige og centrale del af Århus, samt de førnævnte udviklingsområder (Middtrafik 2008b, Århus Kommune, Århus Amt 2006).

Letbaneprojektet blev i starten af 2009 tildelt et statsligt bidrag på ½ mia. kr. igennem et bredt forlig i Folketinget (Transportministeriet 2009). Dette kan opfattes som en politisk blåstempling af projektet, hvis 1. etape er budgetteret til ca. 800 mio. kr. (Middtrafik 2008a). Det er derfor realistisk at antage, at etableringen af en letbane bliver en realitet.



Figur 3: Letbanens linjeføring i Århus. Den stiplede linje illustrerer letbanens nye tracé (Middtrafik 2008a)

Fakta om letbanen i Århus-området

I 1999 blev de første undersøgelser om en letbane i Århus påbegyndt. Baggrunden for undersøgelserne var stigende trængsels- og fremkommelighedsproblemer for busserne, og at letbanen var en måde at profilere byen på. I 2006 blev den plan, som danner grundlag for den nuværende vision, afsluttet. Planen går i første omgang ud på at sammenbinde de to eksisterende jernbaner, Odderbanen og Grenaa-banen, via en ny 12 km letbane-tracé, som skal strække sig fra Århus H ad Randersvej/Nørrebrogade til Skejby Sygehus og videre til Lisbjerg og Lystrup. Som første skridt til at etablere letbanen er der blevet anlagt busbaner i siden af Randersvej/Nørrebrogade. Senere vil vejen blive omlagt med et midtertracé, hvor busserne kan køre, indtil der formentlig i 2015 bliver implementeret letbanetog.

På nuværende tidspunkt er en VVM-redegørelse for letbanens 1. etape under udarbejdelse. Den forventes at blive sendt i høring sammen med et dertilhørende kommuneplantillæg i starten af 2010, hvorefter indkomne forslag behandles politisk, inden kommuneplantillægget og VVM-redegørelsen vedtages.

Udover arbejdet med VVM-redegørelsen er planlægningsarbejdet for de næstfølgende etaper igangsat (COWI 2006, Jensen 2007, Midttrafik 2009d).

1.3 PROBLEMFORMULERING

Som beskrevet i 1.2.1 har letbaneprojektet til formål at gøre en positiv forskel i forhold til transportudviklingen i Århus-området ved at tilbyde pendlere et formodentligt konkurrencedygtigt alternativ til de nuværende transportmiddeltyper. Et centralt spørgsmål i forhold til letbanen er, hvorvidt pendlere vil benytte sig af letbanen. For at letbanen overhovedet har mulighed for at blive en succes, kræver det selvfølgelig, at der er folk, som i praksis vil benytte letbanen og dermed ændre deres hidtidige transportvaner. En etablering af en letbane er ikke nødvendigvis ensbetydende med, at folk automatisk vil ændre deres transportadfærd og anvende letbanen, hvis de stadig finder andre transportmuligheder mere attraktive, fx i henhold til pris, komfort, miljømæssig overbevisning eller hastighed. Folk skal have en årsag til at foretage en sådan adfærdsændring. Dette pointeres bl.a. af Kaufmann (2002), som fremhæver, at ny teknologi og hurtigere transport ikke nødvendigvis påvirker den faktiske transportadfærd. Det afgørende er, at der er en årsag til at foretage rejsen. I forhold til letbanen betyder det, at det mobilitetspotentiale, som letbanen skaber, ikke nødvendigvis betyder en ændring i de faktisk udførte bevægelser. Der kan være mange forskellige faktorer, som er afgørende for valget af transportmiddel, eksempelvis økonomiske, sociale og tidsmæssige. Der er derfor ikke blot nødvendigt at forstå den faktiske mobilitet, men også den potentielle mobilitet, hvis formålet er at undersøge folks transportadfærd, og hvorvidt denne adfærd kan ændres, når et nyt forandringspotentiale implementeres

rent fysisk - og det er netop formålet med dette projekt. I henhold til dette ønsker jeg igennem dette projekt at finde svar på følgende problemstilling:

Hvilken betydning vil letbanen i Århus få for pendlere valg af transportmiddel?

Til at supplere dette spørgsmål har jeg valgt at inddrage 3 underspørgsmål, som relaterer sig til henholdsvis den teoretiske, empiriske og diskuterende del af rapporten:

1. Hvilke elementer skal en teoretisk analyseramme, som kan understøtte analysen af letbanens betydning for transportmiddelvalget, indeholde?
2. Hvilke rationaler er centrale for transportmiddelvalget for pendlere i Århus, som i fremtiden får letbanen som alternativ?
3. Hvilken fremtidig betydning vurderes letbanen at ville få for pendlere valg af transportmiddel i Århus?

1.3.1 AFGRÆNSNING

Der er af tidsmæssige og praktiske årsager foretaget en række afgrænsninger af projektet. Ligeledes medvirker nogle projektilpasninger til at fremhæve den indgangsvinkel til emnet, som jeg har fundet interessant og relevant at udforske.

Jeg har valgt at arbejde med projektet som et casestudie, hvor jeg tager udgangspunkt i 3 arbejdspladser i Århus N. Baggrunden for dette valg er, at letbaneprojektets 1. etape bl.a. omfatter etablering af en ny banestrækning i Århus N med henblik på at kunne betjene mange af de arbejdspladser, som er beliggende i Århus N. Det synes derfor oplagt at udvælge nogle arbejdspladser, som ligger i tilknytning til den kommende linjeføring, og hvis ansatte således er potentielle brugere af letbanen.

De 3 arbejdspladser er vidt forskellige rent sektorielt og fagligt. Den ene er en erhvervsskole, som både huser ansatte og studerende. Jeg har dog afgrænset min undersøgelse til kun at omfatte ansatte på arbejdspladserne, hvilket skyldes en formodning om, at de studerende kun er tilknyttet erhvervsskolen i en kortere årrække og derfor muligvis ikke har deres daglige gang på skolen, når letbanen etableres i 2015. Det er selvfølgelig muligt, at der er ansatte på arbejdspladserne, som heller ikke arbejder på det respektive sted, når letbanen etableres, men det er et forhold, som er svært at tage højde for, når der arbejdes med fremadrettede undersøgelser.

I og med at jeg har valgt at anvende arbejdspladser i mit casestudie, har jeg automatisk afgrænset mig til et fokus på de ansattes bolig-arbejdsrejse. Undersøgelsen tager således udgangspunkt i letbanens

påvirkning af pendlingen. Det betyder dog ikke, at der udelukkende er fokus på bolig-arbejdsrejsen i hverdagens transport. Idet der kan være andre faktorer i hverdagslivet, som kan have betydning for transportmiddelvalget i bolig-arbejdsrejsen, er der flere steder i undersøgelsen taget højde for dette, fx i forbindelse med holdningsspørgsmål.

Det er i øvrigt væsentligt at pointere, at det i undersøgelsen antages, at letbanen bliver etableret, og det sker ud fra den nuværende planlagte linjeføring, på trods af at det endnu ikke er endeligt vedtaget, idet VVM-redegørelsen for letbanens 1. etape stadig er under udarbejdelse. I samme ombæring bør det nævnes, at der ikke er fokus på letbanens fremtidige udbygningsetaper, men derimod kun på den 1. etape, særligt på den nye strækning.

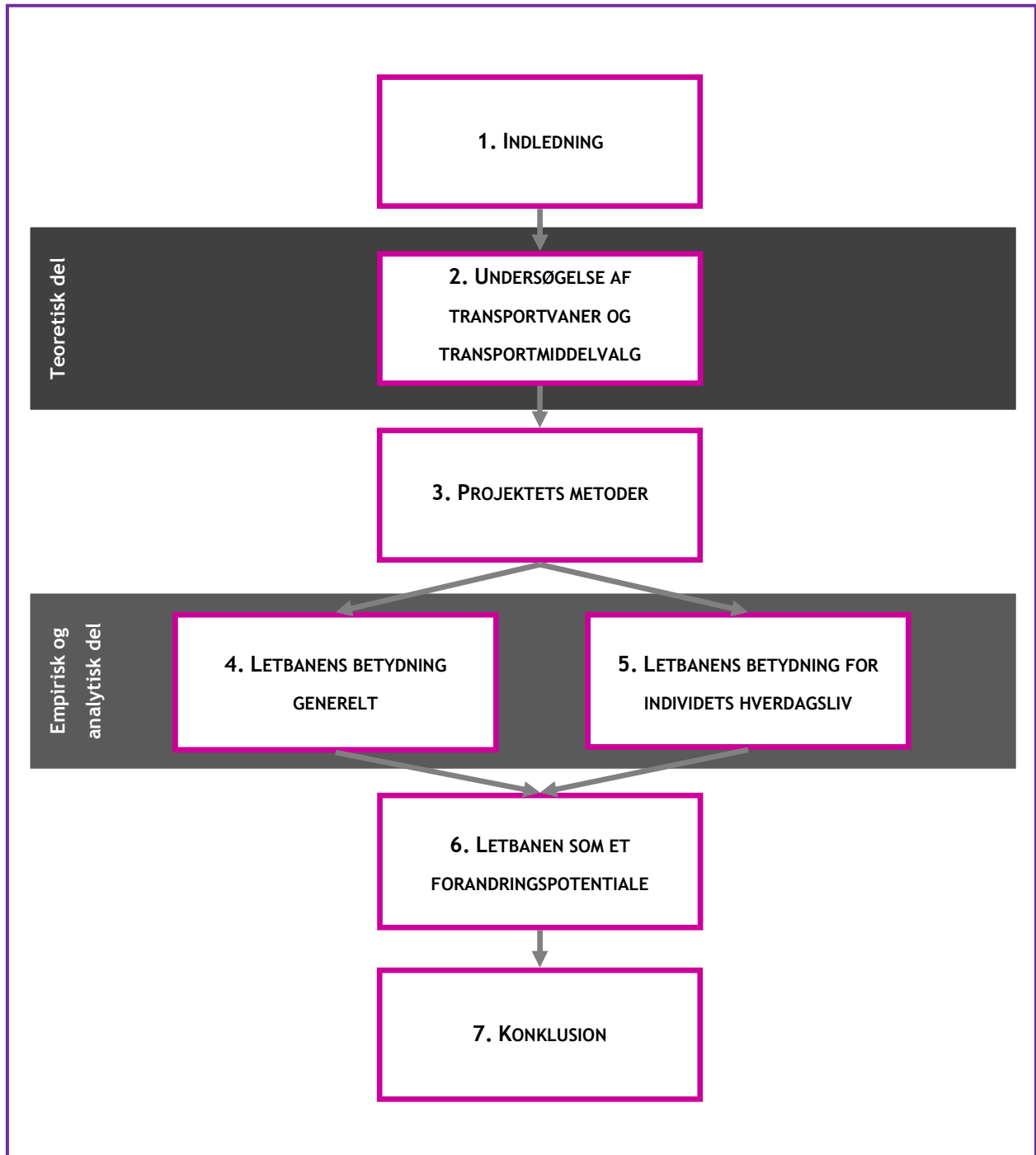
1.4 OPBYGNING AF RAPPORTEN

Dette afsnit illustrerer rapportens struktur som det tekstmæssige grundlag for projektets struktur samt sammenhængen mellem de enkelte kapitler i rapporten. Udover nærværende kapitel består rapporten af 6 kapitler, se Figur 4. Det fremgår af figuren, at rapporten både indeholder en teoretisk og en empirisk/analytisk del. Den teoretiske del indeholder relevante teorier og viden om projektemnet, imens den empirisk/analytiske del både indeholder de indsamlede og bearbejdede data og en sammenkobling af disse med den teoretiske del.

Indledningsvist har jeg præsenteret transportudviklingen i Danmark, herunder effekterne af den stigende mobilitet og bilen som det foretrukne transportmiddel i bolig-arbejdsrejsen. Derefter har jeg beskrevet de drivkræfter, som ligger til grund for den stigende mobilitet, ligesom forskellige virkemidler til at afhjælpe dette er blevet præsenteret. Dette har ført frem til en introduktion af letbaneprojektet, som kan opfattes som et virkemiddel til ændring af pendlernes transportvaner. Derefter er problemformuleringen blevet præsenteret, herunder en afgrænsning af projektet. Slutteligt er der redegjort for rapportens opbygning.

Kapitel 2 'Undersøgelse af transportvaner og transportmiddelvalg' er rapportens teoretiske del. Her redegøres for to forskellige tilgange til undersøgelse af transportvaner, henholdsvis den konventionelle og den mobilitetssociologiske. Disse danner grundlag for projektets analytiske forståelsesramme, som præsenteres sidst i kapitlet. Formålet med kapitlet er at udvikle en teoretisk forståelsesramme, der efterfølgende kan anvendes til at analysere og forstå letbanens påvirkning af transportmiddelvalget.

I kapitel 3 'Projektets metoder' præsenteres de anvendte metoder og det videnskabsteoretiske udgangspunkt. Baggrunden for dette er, at den teoretiske forståelsesramme har været styrende for en række af de videnskabsteoretiske og metodiske valg, som er taget i projektet. Derfor er det et formidlingsmæssigt valg at præsentere den teoretiske del før metodekapitlet, således at konteksten for metodevalgene fremstår i den rette sammenhæng for læseren.



Figur 4: Oversigt over rapportens struktur

Kapitel 4 og 5 er omfattet af den empiriske og analytiske del af rapporten og indeholder projektets empiriske data fra casestudierne og søger at koble disse med den teoretiske viden om undersøgelse af transportvaner. Kapitel 4 'Letbanens betydning generelt' inddrager resultaterne fra den spørgeskemaundersøgelse, som de ansatte fra de 3 arbejdspladser har deltaget i, herunder deres faktiske mobilitet

i bolig-arbejdsrejsen, deres formodede mobilitet i bolig-arbejdsrejsen, når letbanen etableres, hvilken betydning henholdsvis bil og kollektiv trafik har for de ansatte, deres holdning til den fremtidige trafik i Århus samt hvilke faktorer de lægger vægt ved letbanen. Undervejs i kapitlet inddrages data fra udenlandske erfaringer med letbaners påvirkning af transportvaner, som bruges til sammenligning med undersøgelsens resultater.

Kapitel 5 'Letbanens betydning for individets hverdagsliv' inddrager besvarelserne fra 3 kvalitative interviews med en ansat fra hver af de 3 arbejdspladser. Kapitlet fokuserer på interviewpersonernes faktiske mobilitet, potentielle mobilitet og formodede mobilitet, når letbanen etableres, men hvor kapitel 4 har til formål at belyse letbanens betydning ud fra et mængdebestemt og årsagsforklarende sigte, har kapitel 5 et artsbestemt og forstående sigte, hvor den enkelte er i fokus. Kapitel 5 kan således opfattes som nogle unikke eksempler, hvor det er muligt at få nogle dydborende besvarelser. Tilsammen er hensigten med kapitlerne at give et nuanceret billede af transportvaner og letbanens påvirkning af disse.

Kapitel 6 'Letbanen som et forandringspotentiale' diskuterer undersøgelsens resultater i et lidt bredere perspektiv, herunder hvilken betydning letbanen kan formodes at have på et overordnet samfundsmæssigt niveau. Rapporten afsluttes med en konklusion, som samler op på undersøgelsens resultater og besvarer problemformuleringen. Kapitlernes indhold og anvendte metoder kan ses i Tabel 1.

Kapitel i rapporten	Indhold	Anvendte metoder
Kapitel 1 Indledning	• Introduktion til projektemnet, herunder transportudviklingen, de drivkræfter, som ligger bag den stigende mobilitet, og letbaneprojektet • Problemformulering og afgrænsning • Rapportens opbygning og beskrivelse af fremgangsmåde	• Litteraturstudier
Kapitel 2 Undersøgelse af transportvaner og transportmiddelvalg	• Teoretisk afklaring af forskellige tilgange til undersøgelse af transportvaner og transportmiddelvalg, henholdsvis den konventionelle og den mobilitetssociologiske • Præsentation af analytisk forståelsesramme	• Litteraturstudier
Kapitel 3 Projektets metoder	• Redegørelse og argumentation for valg af metoder i projektet og projektets videnskabsteoretiske udgangspunkt	• Litteraturstudier
Kapitel 4 Letbanens betydning generelt	• Analyse og fortolkning af casestudiets resultater, herunder respondenterne • faktiske mobilitet • formodet mobilitet når letbanen etableres • opfattelse af bil og kollektiv trafik, også i forhold til anvendelse af letbanen • syn på den fremtidige biltrafik og kollektive trafik, også i forhold til anvendelse af letbanen	• Casestudie • Spørgeskemaundersøgelse • Internationale erfaringer • Litteraturstudier
Kapitel 5 Letbanens betydning for individets hverdagsliv	• Analyse og fortolkning af casestudiets resultater, herunder interviewpersonernes • faktiske mobilitet • potentielle mobilitet • formodede mobilitet når letbanen etableres	• Casestudie • Kvalitative interviews • Litteraturstudier
Kapitel 6 Letbanen som et forandringspotential	• Diskussion af undersøgelsens resultater på et overordnet niveau	• Internationale erfaringer • Litteraturstudier
Kapitel 7 Konklusion	• Konkluderende afslutning, som besvarer problemformuleringen	-

Tabel 1: Kapitlernes indhold og inddragede metoder

2

UNDERSØGELSE AF TRANSPORTVANER OG TRANSPORTMIDDELVALG

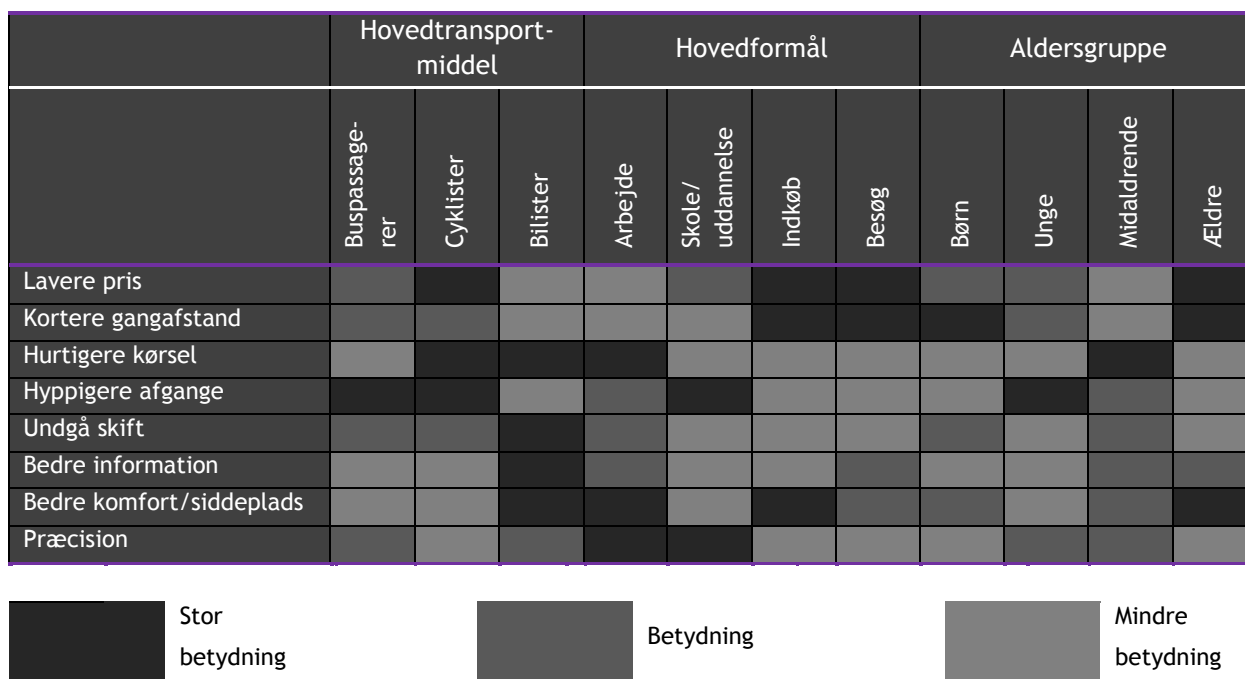
I dette kapitel vil jeg redegøre for to forskellige teoretiske tilgange til, hvordan transportvaner og transportmiddelvalg hidtil er blevet undersøgt. Det danner grundlag for den analytiske forståelsesramme, som jeg har udviklet i dette projekt til undersøgelse af transportvaner og transportmiddelvalg i relation til den kommende etablering af letbanen i Århus-området. Jeg vil i kapitlets sidste del beskrive tilgangen og vise, hvordan den bliver operationaliseret. Kapitlet er baseret på litteraturstudier og egne overvejelser.

Der er efterhånden lavet en del undersøgelser om transportvaner og transportmiddelvalg (Jensen 2001, Næss, Jensen 2005, Oldrup 2000, Oldrup, Møller 2002, Uth Thomsen 2001). Der er dog forskellige tilgange til, hvordan transportvanerne og valg af transportmiddel undersøges. Jeg vil i det følgende redegøre for og diskutere to tilgange til, hvordan disse transportemner hidtil er blevet undersøgt, den konventionelle og den mobilitetssociologiske. På baggrund heraf argumenterer jeg efterfølgende i kapitlet for en teoretisk analyse- og forståelsesramme, som tager udgangspunkt i mobilitetens sociologi, men som samtidig inddrager elementer fra den konventionelle tilgang. Der er således tale om en analyse- og forståelsesramme, som forsøger at kombinere de to tilgange, dog med en stærkere betoning af det sociologiske perspektiv.

2.1 DEN KONVENTIONELLE TILGANG

Tilgangen til, hvordan transportvaner undersøges, har ændret sig over tid. Oprindeligt har undersøgelserne især båret præg af at være af teknisk og økonomisk karakter, hvor der har været fokus på de fysiske rammer inden for transportområdet, såsom infrastruktur og transportformer, og mere adfærdsbetonede områder, såsom faktiske rejsestrømme og den fremtidige efterspørgsel efter transport. I den forbindelse er der blevet udviklet modeller, som har til formål at forudsige transportvaner og transportmiddelvalg. I disse modeller er det fx parametre som pris, komfort og rejsetid, som er inddraget

for at forudsige transportmiddelvalget (Jensen 2001, Oldrup, Møller 2002, Uth Thomsen 2001). Et eksempel på, at disse parametre anvendes for at bestemme, hvad der har betydning for valg af transportmiddel, er Figur 5 fra lærebogen "Vejtrafik" af Lahrmann og Leleur (1994). Den illustrerer, hvordan forskellige målgrupper har forskellige præferencer inden for kollektiv trafik.



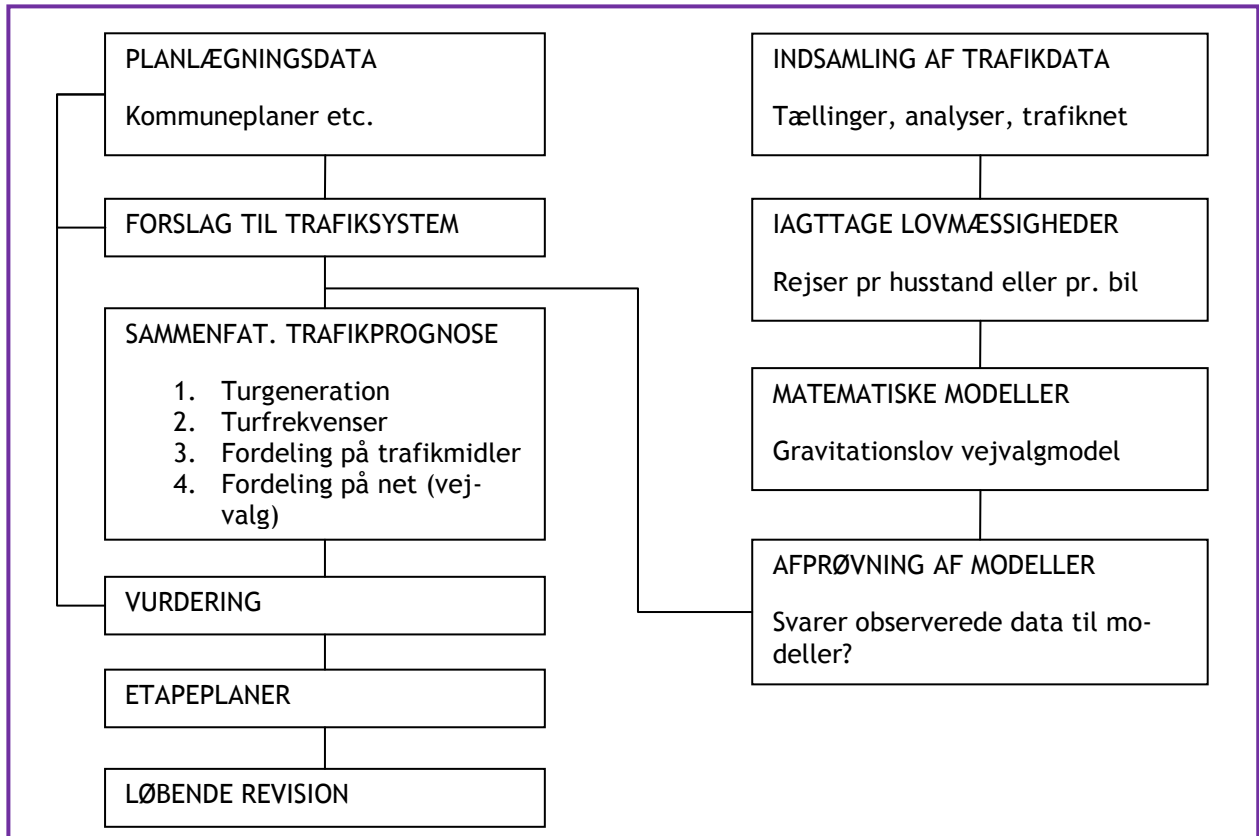
Figur 5: Eksempel på betydningsfulde faktorer for transportmiddelvalg ud fra den konventionelle tilgang (Lahrmann, Leleur 1994)

Netop denne type parametre er anvendt i transportvanemodellerne, fordi individet anses for værende et rationelt handlende individ, som netop lader pris, rejsetid og komfort være afgørende for valget af transportmiddel (Jensen 2001, Oldrup 2000, Oldrup, Møller 2002, Uth Thomsen 2001).

Når individet opfattes som en mål-rationel aktør, er ønsket at søge efter bestemte lovmæssigheder i individets handling. Ved at sammenlægge disse lovmæssigheder i en helhed er formålet at kunne forudsige den fremtidige transportadfærd og dermed efterspørgslen efter transport (Jensen 2001, Oldrup, Møller 2002, Uth Thomsen 2001).

Et eksempel på denne tankegang indgår i den såkaldte 4-trinsmodel, se Figur 6, som har til formål at efterligne beslutningsprocesser og rejsevaner for byboeres daglige rejser for at kunne udregne behovet for udbygning af infrastrukturen. Rejsevaner opgøres ud fra husstandes samlede antal personrejser, start- og endepunkt og fordeling på transportmidler. Derudover indsamles data om antal personer, alder, køn, antal biler, indkomst mv. for hver husstand. Dette gøres bl.a. for at iagttage bestemte lovmæssigheder, såsom indkomstens betydning for antal foretaget rejser eller valg af transportmiddel

(Lahrmann, Leleur 1994). Dermed er det de socio-økonomiske standardvariable, der lægges vægt på i undersøgelsen af rejsevaner, og det er et udtryk for, at individerne antages at handle rationelt i forhold til deres transport. Det gør det nemmere at kategorisere individer og dermed betragte dem i helheder, som kan bruges kvantitativt og indsættes i modeller, som udtrykker transportvanerne.



Figur 6: 4-trinsmodellens planlægningsproces (Lahrmann, Leleur 1994)

Dét at afdække bestemte lovmæssigheder i den menneskelige handling drager paralleller til den positivistiske tilgang inden for videnskabsteorien, se evt. afsnit 3.1.1 side 35. Med denne tilgang antager forskeren, at der findes en objektiv virkelighed, som dog er umulig at opfatte helt. Derfor arbejder forskeren med en triangulering af data, metoder og teorier, som skal sikre, at fortolkningen af virkeligheden ikke er forudindtaget. Forskeren deler undersøgelsens komponenter op i enkeltkomponenter, som analyseres og fortolkes, og som efterfølgende kan opsummeres i lovmæssigheder eller generaliseringer (Oldrup, Møller 2002). 4-trinsmodellen er et godt eksempel på denne videnskabsteoretiske tilgang; formålet er at kunne forudsige rejseadfærden, og det gøres skridtvist ved at kortlægge menneskers transportadfærd og summere de delvise undersøgelsesresultater til en helhedsforståelse af den menneskelige handling og kausale sammenhænge for derefter at forudsige det fremtidige transportbehov. Ved at afdække lovmæssigheder og anvende modeller tilstræber forskeren at objektgøre virkeligheden, også når det gælder den (inter)subjektive del af virkeligheden.

Den konventionelle tilgang giver altså mulighed for at finde ud af individers faktiske transportadfærd, og hvordan individerne vælger et bestemt transportmiddel. Men samtidig ligger det også indirekte i tilgangen, at det at kunne transportere sig tages for givet, og at det opfattes som et positivt gode (Oldrup 2000), dvs. jo mere mobilitet, des større gevinst for samfund og individ.

Imidlertid har den stigende mobilitet medført flere og længere ture og køb af flere biler, se evt. afsnit 1.1. Med denne udvikling er der samtidig kommet mere fokus på transportens sideeffekter, såsom CO₂-udledning, støj, partikelforurening og arealudnyttelse, som har været stigende i takt med den stigende mobilitet. Sammen med de efterhånden mere tydeliggjorte politiske målsætninger om stabilisering af transportens forskellige udledninger har det betydet, at der de sidste 10 år har udviklet sig en stigende erkendelse af, at problemerne forbundet med trafikken, særligt bilismen, kun kan løses, hvis der foretages en mere dybdegående analyse af de drivkræfter, som er skyld i den stadigt stigende trafik (Jensen 2001, Oldrup 2000). Med andre ord er interessen for at forstå årsagerne til folks transportadfærd, og hvordan mobiliteten er forbundet med den samfundsmæssige udvikling, vokset, hvilket er det, som specielt den mobilitetssociologiske tilgang har i fokus. Jeg vil derfor i det følgende argumentere for, at en rendyrket konventionel tilgang er forbundet med utilstrækkelige antagelser for at forstå baggrunden for den stigende mobilitet og mulighederne for at påvirke transportmiddelvalget.

2.2 DEN MOBILITETSSOCIOLOGISKE TILGANG

Som nævnt i indledning er sociologen John Urry en af de forskere, som har sat en ny dagsorden for mobilitetsforskning, og som har udviklet begrebet, mobilitetens sociologi. Han argumenterer for, at mobilitet ikke kun skal forstås som fysisk bevægelse, men også som andre former for mobilitet:

“ ... The material transformations that are remaking the 'social', especially those diverse mobilities that, through multiple senses, imaginative travel, movements of images and information, virtual and physical movement, are materially reconstructing the 'social as society' into the 'social as mobility.' ”
(Urry 2000)

Mobilitet omfatter således både fysisk, virtuel og imaginær, såsom ideer, varer, informationer og netværk og danner grundlag for de strukturer, som skaber rammerne for individets sociale liv, og som (om)former identiteter og kulturelle mønstre. Derfor er det ikke nok kun at undersøge, analysere og forstå den fysiske mobilitet; der skal være fokus på alle de forskellige former for mobilitet og interaktionen imellem dem (Urry 2000), idet det tilsammen giver et billede af, hvordan individet bruger og forbruger mobilitet. For Urry handler det således om at forstå mobilitet i et bredt perspektiv, dvs. inkludere mobiliteten i det sociale og samtidig forstå, hvordan mobiliteten skaber det sociale. Det betyder, at mobiliteten er helt central i forståelsen af det sociale, og at valget af transportmiddel også skal forstås som socialt indlejret.

Den mobilitetssociologiske tilgang er dog ikke en entydig defineret skole, men derimod en kompleks størrelse, som kan betragtes fra flere vinkler. Jeg vil i det følgende redegøre for forskellige tilgange inden for mobilitetssociologien. Eksemplerne er ikke udtømmende, men er forsøg på at gruppere nogle af de tilgange, som er centrale i mobilitetsforskningen.

2.2.1 POTENTIEL MOBILITET

Som tidligere nævnt har den konventionelle tilgang stærkt fokus på faktiske bevægelser. Kaufmann (2002) fremhæver betydningen af også at medtage den potentielle mobilitet eller evnen til at være mobil samt relationen mellem faktisk og potentiel mobilitet for at kunne forstå, hvad der skaber mobiliteten. Dermed er fokus ikke blot på, hvordan individer kan tilbydes mere mobilitet. Han argumenterer med, at nye informations- og kommunikationsteknologier og hurtigere transport, som giver et større potentiale for at være mobil, ikke nødvendigvis er ensbetydende med, at mobiliteten stiger. Der skal også være en årsag til og en social basis for at foretage handlingen (Kaufmann 2002). Her er pointen, at teknologi ikke automatisk medfører en ændring af transportadfærden; det enkelte individ skal også have en grund til og besidde den økonomiske og sociale mulighed for at ændre sine transportvaner.

Dét at forstå individers mobilitetspotentiale hænger ifølge Kaufmann (2002) sammen med termen ”motilitet”, som han definerer som:

“... the way in which an individual appropriates what is possible in the domain of mobility and puts this potential to use for his or her activities.” (Kaufmann 2002)

Motilitet er således ”forstadiet” til faktisk mobilitet. Først når motiliteten kobles sammen med et projektorienteret eller handlingsorienteret valg, er der tale om en transformation til mobilitet. Denne mobilitet kan både være fysisk, social og virtuel. Det skyldes, at motiliteten indbefatter alle de faktorer, som definerer en persons evne til at være mobil. Det kan fx være fysisk evne, stræben efter at være mobil eller immobil, tilgængelighed til transport- og telekommunikationssystemer og tilegnet viden (Kaufmann 2002).

Kaufmann (2002) argumenterer for, at motilitet (eller potentiel mobilitet) er opbygget omkring de tre dimensioner, adgang, færdigheder og anvendelse, se Tabel 2. Dog varierer dimensionerne i form og intensitet, idet individer har forskellige sociale baggrunde. Eftersom transformationen af motilitet til mobilitet givetvis er stærkt influeret af disse af effekten af personlige præferencer og individuelle værdigrundlag, bør disse være en central del af mobilitetsforskningen. Dette påpeges også af Kaufmann (2002), som mener, at livsstil, stræben og handlingslogik også har en væsentlig rolle i transformationen. Eksempelvis kan tre individer med det samme mobilitetspotentiale vælge at transportere sig på forskellig vis for at deltage i et møde, fordi de har forskelligt syn på bæredygtighed. Det kan munde ud i, at den ene vælger at tage toget fra A til B, den anden vælger flyet, imens den tredje vælger ikke at foretage den fysiske rejse imellem A og B, men i stedet foretager et telefonmøde og dermed er vir-

tuel mobil. Pointen er således, at de bagvedliggende faktorer har betydning for typen af mobilitet og dermed transportmiddelvalget.

Motilitet	Betydning	Eksempler
Adgang	Henviser til mulige valg på et bestemt sted Indbefatter netværk, strømme og territorier og består af - muligheder (tilgængelige transportmidler og kommunikationsformer og mængden af service og udstyr, som potentielt set er til stede for individet på et bestemt tidspunkt) - betingelser (hvorvidt individet kan anvende de tilgængelige muligheder)	- Bus, bil, cykel, telefon, computer, fax osv. - At betale billet til en bus, som kører forbi individets bopæl
Færdigheder	Henviser til de involveredes levemåder Indbefatter - fysiske færdigheder - efterspurgte færdigheder - organisatoriske færdigheder	- At tale, gå, se, lytte osv. - At have kørekort eller kunne kommunikere på et andet sprog - Måden, hvorpå aktiviteter er planlagt, indbefatter fx information og spontanitet
Anvendelse	Henviser til hvordan individet fortolker og kombinerer adgang og færdigheder Indbefatter personlig stræben, planer, strategier, værdier, sansninger og vaner	

Tabel 2: Dimensioner, som motilitet grundlæggende er konstrueret af (Kaufmann 2002)

2.2.2 HVERDAGSMOBILITETENS SOCIOLOGI

Inden for skandinavisk mobilitetsforskning har fokus særligt været på hverdagslivets betydning for transportmiddelvalget (Oldrup 2000). Baggrunden for at fokusere på hverdagslivet er, som Jensen (2001) skriver, at:

"Det er i hverdagen, den daglige transport finder sted, det er her man etablerer bestemte vaner og rutiner, her man diskuterer og fastlægger sine rejsemønstre - og her man skulle sætte ind, hvis man skulle ændre på tingenes tilstand." (Jensen 2001)

Transportmiddelvalget og transportadfærden er således en væsentlig del af og betingelse for, at hverdagslivet kan hænge sammen. Uth Thomsen (2001) og Jensen (2001) har eksempelvis undersøgt transportmiddelvalget igennem et hverdagsperspektiv. Her undersøges, hvordan hverdagslivets rammer med arbejde, fritid og forbrug har betydning for transportmiddelvalget, og hvilke behov transportmidlet dækker i hverdagen. Som Jensen (2001) udtrykker det, handler det om at undersøge:

"... hvordan transporten binder hverdagens aktiviteter sammen, og hvilken betydning mobiliteten konkret har for bilisternes daglige gøren og laden." (Jensen 2001)

Det handler således om at forstå hverdagens indretning for at forstå individets transportvaner, som oftest med bilen som det analytiske objekt. Til forskel fra den konventionelle tilgang er der både fokus på de strukturelle rammer, som individet lever med i hverdagen, og som er adfærdsregulerende, og individets egen selvforståelse i forhold til transportmiddelforbruget (Uth Thomsen 2001). Således indrager hverdagslivsanalyserne i høj grad individers identitetsvilkår og deres eget syn på transportmiddelvalg, hvilket drager paralleller til det følgende.

2.2.3 MOBILITET OG LIVSSTIL

En tredje mobilitetssociologisk tilgang, som også er at finde i mobilitetsforskningen i Skandinavien, tager udgangspunkt i individers livsstil (Jensen 2001). Denne tilgang udspringer fra miljøsociologien, hvor ønsket er at forstå individers miljøadfærd, og hvor transportadfærd er et empirisk fokusområde i forlængelse heraf (Oldrup 2000). Forskeren søger at finde frem til sammenhængen mellem livsstil, transportadfærd og holdningen til transport og miljø, og hvordan transportmidlet som symbol og brugs-genstand er forbundet med andre forbrugsgoder og til den generelle placering i det sociale rum (Jensen 2001, Transportøkonomisk Institutt, Berge 1996). Det handler således om at undersøge, hvordan individet tænker og handler ud fra det sociale rum, hvori individet er placeret.

Der er dog flere forskellige forståelser inden for livsstilstilgangen (Oldrup 2000). Et af dem har fokus på forholdet mellem bil og identitet, og hvor ønsket er at forstå transporten som en social handling for at forstå, hvorfor individer bruger transportmidler, som de gør (Oldrup 2000, Berge 1998). Et andet af dem har fokus på transportmidlets rolle i den kulturelle produktion af mening, dvs. hvordan identitet opnås igennem forbrug, og hvordan transportmidlet anvendes som identitetsskabende og -kommunikerende, til at markere social forskel og til at opnå nydelse (Oldrup 2000). Uth Thomsen (2001) giver bl.a. forskellige eksempler på, hvordan bilen opleves som andet end blot et transportmiddel. Bilen betyder også en mulighed for social identifikation, hvor man som bilist indgår i et specielt kulturelt fællesskab, ligesom bilen er et symbol på frihed, individualitet og identitet.

Også andre transportmidler har en symbolsk karakter; fx siger fremtidsforskeren Rolf Jensen følgende om Harley Davidson-købere:

"Pointen er, at de køber et eventyr - der følger bare et transportmiddel med." (Hundevadt, Jensen 1999)

Han giver således udtryk for, at en Harley Davidson-motorcykel i en række tilfælde har en større værdi som et livsstilsprodukt end som et transportmiddel. Det handler ligeså meget - om end ikke mere - om livsstil, status, historisk værdi og om at få sine drømme realiseret. Ved at benytte et bestemt mærke

eller produkt signalerer brugeren derfor en historie om sig selv som forbruger og sin identitet (Hundevadt, Jensen 1999).

Bruger vi kollektive transportmidler som eksempel, synes brugerne dog at sende forskellige signaler om deres identitet, lige fra at være den miljøbevidste borger, til at være den travle businessmand, som udnytter tiden i toget til at arbejde, til at være den økonomisk trængte borger, som ikke har økonomiske midler til at eje en bil. På den måde ser vi inden for det enkelte transportmiddel mange forskellige identiteter, som hver især har en eller flere årsager til, at de vælger at transportere sig, som de gør. En vigtig pointe er dog, at særligt bilen ses som et identitetsskabende objekt. Derfor er det meget tænkeligt, at det også medfører et mere bilbaseret transportmiddelvalg.

2.3 PROJEKTETS ANALYTISKE FORSTÅELESERAMME

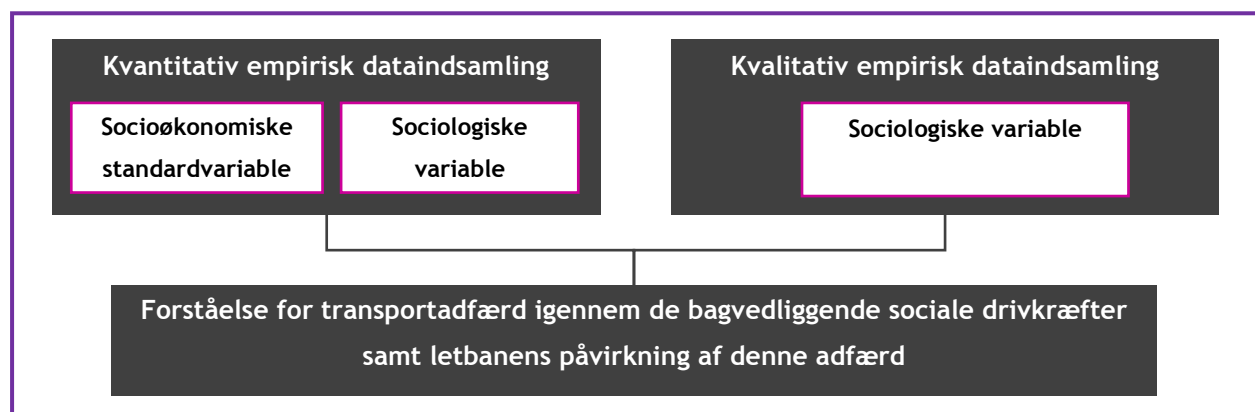
De to beskrevne tilgange har vidt forskellige indgangsvinkler til undersøgelse af transportadfærd. Hvor den konventionelle tilgang har fokus på at redegøre for transportadfærdens lovmæssigheder, er ønsket med den mobilitetssociologiske tilgang at tilegne sig en dyb forståelse for transportadfærdens betydning. Med denne tilgang tager forskeren skridtet videre end blot at konstatere valget af et transportmiddel og den faktiske transportadfærd. Forskeren ønsker også at se på, hvad der er årsag til dette valg, og hvad der er medvirkende til at muliggøre eller begrænse mobiliteten. På den måde bliver ”hvordan”-spørgsmålet suppleret med et ”hvorfor”-spørgsmål, som søger at give forskeren en forståelse for de bagvedliggende sociale drivkræfter, som er årsag til transportmiddelvalget. Dermed inddrager tilgangen både et objektivt og subjektivt perspektiv, hvor der både ønskes oplysninger om individets transportmæssige faktiske gøren og laden, dets muligheder og begrænsninger for at være mobil og dets syn på mobilitet og brugen af transportmidler. Derfor er den mobilitetssociologiske tilgang mere kompleks og undersøgelsesresultater sværere at kategorisere og modellere, end hvad tilfældet er for den konventionelle tilgang. Jeg har forsøgt at skematisere forskellene på de to tilgange i Tabel 3.

Letbanen i Århus er et projekt i planlægningsfasen og er således stadig fremtid. Det betyder, at brugen af letbanen kræver en ændring af det (eller de) nuværende transportmiddelvalg. Her er det interessant at se nærmere på, hvad der er årsag til de nuværende valg for at få en forståelse af, om det kan have betydning for de fremtidige valg.

	Den konventionelle tilgang	Den mobilitetssociologiske tilgang
Undersøgelles-spørgsmål	Hvordan vælger individer transportmiddel?	Hvordan og hvorfor vælger individer transportmiddel?
Antagelse	Transportmidler som <u>neutrale</u> teknologier, som understøtter livsmønstre	Transportmidler som <u>drivende</u> teknologier, som medfører nye livsmønstre
Forståelse af transportadfærd	<u>Målrationalle</u> handlinger, som afgør transportmiddelvalg	<u>Bagvedliggende sociale drivkræfter</u> , som afgør transportmiddelvalg
Videnskabsteoretisk tilgang	<u>Positivistisk</u>	Forskellige tilgange, fx <u>fortolkningsvidenskab</u> , kritisk realisme og socialkonstruktivisme
Undersøgelsesmetode	<u>Kvantitativ</u> dataindsamling og analyse, modellering og fremskrivning, objektivitet	<u>Kvalitativ</u> og empirisk dataindsamling og analyse, subjektivitet
Eksempler på anvendte faktorer	<u>Socioøkonomiske</u> standardvariable som tid, pris og komfort	<u>Sociologiske</u> variable til at forstå transportmiddelvalgets sociale indlejring

Tabel 3: Oversigt over forskelle mellem den konventionelle og mobilitetssociologiske tilgang (Jensen 2001, Oldrup 2000, Uth Thomsen 2001, Andersen, Andersen & Fivelsdal 1994)

Jeg vil i dette projekt argumentere for, at den konventionelle tilgang inddrages i den mobilitetssociologiske tilgang. Som udgangspunkt vil tilgangen i projektet være mobilitetssociologisk, hvilket bl.a. kommer til udtryk igennem de kvalitative interviews, som indeholder elementer fra de tre beskrevne mobilitetssociologiske tilgange. Men da der også anvendes kvantitativ empiri fra spørgeskemaundersøgelsen, som bl.a. inddrager socioøkonomiske standardvariable, er der konventionelle tendenser i undersøgelsen. Disse standardvariable anvendes til at undersøge, om der er bestemte socioøkonomiske forhold, som har betydning for, hvordan og hvorfor individer vælger transportmidler. De indgår således i en samlet forståelse og fortolkning af baggrunden for de menneskelige handlinger i forhold til transportmiddelvalget, hvilket overvejende giver undersøgelsen et mobilitetssociologisk præg på trods af anvendelse af konventionelle faktorer. Projektets analytiske forståelsesramme er illustreret i Figur 7.



Figur 7: Illustration af den analytiske forståelsesramme ud fra en mobilitetssociologisk tilgang

Den kvalitative dataindsamling søger at fremkalde dybdeborende svar relateret til transportvaner og holdninger til transport, herunder letbaneprojektet. De kvalitative interviews kan således vise noget om, hvorfor individer tænker og handler, som de gør, og hvad individerne lægger til grund for deres handlinger og holdninger. Det giver således mulighed for at forstå bagvedliggende sociale drivkræfter, som har betydning for valget af transportmiddel.

Den kvantitative dataindsamling har derimod elementer, som både relaterer sig til den konventionelle og den mobilitetssociologiske tilgang. Spørgeskemaet er hovedsageligt bygget op omkring spørgsmål med svarmuligheder, hvilket gør det muligt at kategorisere svarene, som tilstræbes i den konventionelle tilgang. Derudover er den første del af spørgeskemaet rettet mod at søge oplysninger om selve transportmiddelvalget og socioøkonomiske faktorer, som har betydning for transportmiddelvalget, hvilket også er i tråd med den konventionelle tilgang. Senere i spørgeskemaet bliver respondenter bedt om at tage stilling til en række udsagn om transport, hverdagsliv og adfærd, som kræver en holdningsmæssig stillingtagen, dvs. at respondenter må forholde sig subjektivt til udsagnene, på trods af at der er svarmuligheder. Ved at krydse nogle af disse subjektive faktorer med de socioøkonomiske er der mulighed for at tilegne sig en bred forståelse for, hvordan livsstil, hverdagsliv og potentiel mobilitet hænger sammen med transportmiddelvalget, hvilket kan anvendes i forsøget på at forstå transportmiddelvalgets sociale indlejring. Det er klart, at spørgeskemaet ikke kan give en dybdegående forståelse for, hvad der lægger til grund for transportmiddelvalget, idet respondenter ikke sætter egne ord på disse baggrunde og muligvis har nogle helt andre bevæggrunde, end dem som er fremstillet i spørgeskemaet. Dog giver svarene mulighed for at se nogle tendenser, som gør sig gældende i forbindelse med transportmiddelvalget, og disse kan suppleres med svar fra de mere kvalitative interviews.

Nedenstående giver et overblik over, hvordan den analytiske forståelsesramme konkret indgår i undersøgelsen af letbanens betydning for transportmiddelvalget:

- Kapitel 4 har fokus på hverdagslivets sociologi og inddrager både socioøkonomiske og sociologiske forhold, herunder holdningsbaserede udsagn
- Kapitel 5 har fokus på hverdagslivets sociologi og den potentielle mobilitet og inddrager sociologiske forhold, herunder holdningsbaserede udsagn
- Kapitel 6 har fokus på hverdagslivets sociologi samt mobilitet og livsstil

I kapitel 4 og 5, som udgør rapportens empirisk og analytiske del, er der udarbejdet analysestrategier for, hvordan det analytiske arbejde bliver grebet an. Disse analysestrategier kan ses som en forlængelse eller uddybning af den analytiske forståelsesramme.

3

PROJEKTETS METODER

Dette kapitel gennemgår projektets metoder og det arbejdsmæssige grundlag for at finde svar på problemformuleringen om letbanens betydning for pendlere transportmiddelvalg i Århus. Kapitlet giver ligeledes indsigt i de overvejelser, der ligger til grund for projektets empiriske undersøgelser, ligesom det redegør for projektets videnskabsteoretiske udgangspunkt. Kapitlet er baseret på litteraturstudier og egne overvejelser.

3.1 VIDENSKABSTEORETISK UDGANGSPUNKT

Dette afsnit har til formål at redegøre for de videnskabsteoretiske overvejelser, som danner grundlag for opbygningen af rapporten, og hvordan problemformuleringen besvares. En række af de valg, der præsenteres i kapitlet, er tæt forbundet med projektets teoretiske del.

3.1.1 DET FORTOLKNINGSVIDENSKABELIGE PARADIGME

Tidligere undersøgelser om transportmiddelvalg har oftest taget udgangspunkt i teorier om individet som rationelt handlende, hvor socioøkonomiske faktorer som pris, komfort og rejsetid antages at være afgørende for transportmiddelvalget, se afsnit 2.1 side 25. Her ønsker forskeren at beskrive virkeligheden ved at afdække lovmæssigheder i forbindelse med transportadfærden, hvilket er i overensstemmelse med den empirisk-analytiske og den positivistiske videnskabsteori (Oldrup, Møller 2002). Forskeren sigter efter at finde frem til alment gyldige kausalsammenhænge og teste teorier ved hjælp af empiriske iagttagelser (Andersen, Andersen & Fivelsdal 1994). Efterhånden er der dog også benyttet andre forskellige videnskabsteoretiske paradigmer som udgangspunkt for undersøgelser af transportmiddelvalg (Oldrup, Møller 2002). Jeg har ligeledes valgt at anvende et andet videnskabsteoretisk udgangspunkt i dette projekt end det traditionelle empirisk-analytiske - nemlig det fortolkningsvidenskabelige paradigme. Der findes dog flere forskellige variationer arvearter af dette paradigme, eksempelvis hermeneutikken og fænomenologien (Andersen, Andersen & Fivelsdal 1994), men jeg har valgt at anvende paradigmet på et mere overordnet plan og vil derfor i det følgende bruge betegnelsen "fortolkningsvidenskab".

Hvor den empirisk-analytiske videnskabsteori antager, at der kun findes én videnskabelig metode, som gælder for alle videnskaber (enhedsvidenskabsidealet), antager det fortolkningsvidenskabelige paradigme, at der må skelnes mellem fysiske og menneskelige fænomener. Naturens fysiske fænomener iagttages og tilskrives ud fra objektive årsagssammenhænge, dvs. de forklares ud fra lovmæssigheder (Andersen, Andersen & Fivelsdal 1994). Eksempelvis sætter vi ikke spørgsmålstegn ved, at dagslyset og nattemørket skyldes Jordens rotation om Solen, og at mængden af blade på træerne er årstidsbestemt. Det er dog anderledes med de menneskelige, sociale fænomener:

"... fra dagligdagen gælder det, at vi forstår de handlinger, der foregår, ud fra fortolkninger af motiver og hensigter, sociale normer, følelser, planer, gensidige forpligtelser o. lign., dvs. fænomener, der kan føres tilbage til menneskers subjektive liv." (Andersen, Andersen & Fivelsdal 1994)

Det betyder, at dagligdagens hændelser opleves og forstås subjektivt. Eksempelvis går vi ud fra, at avislæsere godt kan lide at få indsigt i nyheder, og at kollektive transportmidler kører bestemte ruter pga. en udarbejdet køreplan.

Således forholder vi os vurderende til de individer, som foretager en handling, dvs. at menneskelige, sociale handlinger forstås ud fra en fortolkning af det meningsindhold, som ligger bag handlingen. Det være sig både individets subjektive holdning og dets anvendelse af objekter. Det handler derfor ikke kun om at fortolke individets handlinger, men også individets rationaler, som ligger til grund for handlingerne (Andersen, Andersen & Fivelsdal 1994). Det drager paralleller til Max Weber, som ud fra et fortolkningsvidenskabeligt ståsted har argumenteret for, at alle menneskelige handlinger kan spores tilbage til forskellige former for rationaler, som selvsagt efterfølgende er åben for fortolkning (Weber 2002). I forhold til transportmæssige handlinger betyder det, at vi både ønsker at forstå individets holdning til brugen af transportmidler og transportmidlernes betydning for individet for at forstå og tolke transportadfærden og transportmiddelvalget. Det handler om at "dykke ind under overfladen" for at undersøge, hvad der gemmer sig af bevæggrunde, som har betydning for den transportmæssige adfærd. Forskeren skal forsøge at afdække og forstå den livsverden, som individet oplever i dagligdagen. Denne livsverden indebærer både individets oplevelse af omverdenen, herunder den materielle og den sociale, de gældende normer, roller og personrelationer, og individets oplevelse af sig selv som person med en selvstændig identitet, følelsesliv, behov og hensigter (Andersen, Andersen & Fivelsdal 1994). Således skal forskeren dels forstå de social-strukturelle rammer, som omgiver individet, og dels forstå individet som subjektivt individ.

Tabel 4 viser nogle af de centrale forskelle mellem det positivistiske og fortolkningsvidenskabelige paradigme.

	Positivistisk paradigme	Fortolkningsvidenskabeligt paradigme
Videnskabsteoretisk tilgang	Empirisk testning af teorier om kausale sammenhænge, bygger på lovmæssigheder	Fortolkning af subjektivt meningsindhold
Grundholdning	Objektiverende, neutral	Subjektiverende, vurderende
Videnstype	Forklaringer	Fortolkninger
Sammenhænge	Hændelser som udslag af mekaniske love	Handlinger som udtryk for subjektive forhold
Handlingsorientering	Instrumentel, beherskelsesorientering	Kommunikativ, normativ orientering
Illustrative begreber	Årsager, virkninger, lovmæssigheder	Sprog, hensigter, følelser, vilje, forpligtelser, ansvar

Tabel 4: Centrale forskelle mellem positivistisk og fortolkningsvidenskabeligt paradigme (Andersen, Andersen & Fivelsdal 1994)

3.1.2 FORTOLKNING I PROJEKTET

Det afgørende argument for have valgt en anden videnskabsteoretisk tilgang end den konventionelle, positivistiske tilgang er min overbevisning om, at lovmæssigheder, såsom transportadfærd og rutiner, ikke nødvendigvis er evigvarende, men derimod kvalitative skøn, som kan ændres, hvis der sker strukturelle forandringer. Valget af den fortolkningsvidenskabelige tilgang falder derimod naturligt i forhold til projektets undersøgelsesramme om letbanens betydning for pendlere transportmiddelvalg. Letbanens etablering giver pendlere mulighed for at transportere sig på en ny måde, men det kræver, at pendlere foretager ændringer i deres hidtidige transportadfærd. Undersøgelsen søger derfor at afdække, hvorvidt det er muligt og ønskeligt for pendlere at ændre denne adfærd, når der sker en strukturel transportmæssig forandring i form af etableringen af letbanen. En sådan afdækning kan kun lade sig gøre ved at forstå og fortolke individets transportmæssige handlinger i forhold til, hvilken betydning transportmidlet har for individet selv og i forhold til individets social-strukturelle rammer. Det være sig både individets faktiske mobilitet, mobilitetspotentialer, transportmidlets betydning i hverdagen og i bolig-arbejdsrejsen og individets opfattelse af transportmidlet som en livsstil, se afsnit 2.2 side 28. Med denne forståelse er det muligt at undersøge, hvorvidt letbanen kan dække individets transportbehov, og hvorvidt individet har mulighed for og ønske om at ændre transportadfærd.

For at forstå individets livsverden (eller i dette projekt nærmere bestemt individets forhold til mobilitet) anvender forskeren som oftest delvist strukturerede kvalitative interviews, som giver mulighed for en slags dialog mellem individet og forskeren, hvor meningsindholdet overføres fra et subjekt til et andet (Andersen, Andersen & Fivelsdal 1994). Dette er bl.a. også en af de metoder, som anvendes i dette projekt for at få en dyb forståelse for, hvad der ligger til grund for transportadfærden og transportmiddelvalget. Dette vil jeg komme ind på senere i kapitlet. Det betyder dog ikke, at der udelukkende anvendes fortolkningsvidenskabelige metoder i projektet; en del af den empiriske dataindsamling består af de indkomne svar fra spørgeskemaundersøgelsen, som er en typisk positivistisk metode,

hvor der er mulighed for at kvantificere data og afdække lovmæssigheder, se afsnit 2.3 side 32. Overordnet er der dog tale om et fortolkningsvidenskabeligt studie, men der gøres også brug af den konventionelle tilgang i metoderne, jfr. afsnit 2.3 side 32.

3.2 ANVENDTE METODER

Når ambitionen er at undersøge letbanens betydning for pendlers transportmiddelvalg i bolig-arbejdsrejsen, falder det naturligt at sætte fokus på de transportvaner, som ansatte på arbejdspladser med geografisk tilknytning til letbanens linjeforløb har, dels fordi de ansatte også er pendlere, dels fordi de i kraft af deres arbejdsplads' nære beliggenhed til letbanen er potentielle brugere af letbanen.

Jeg har valgt at fokusere på 3 arbejdspladser i Århus N, hvor letbanens nye tracé vil blive anlagt. Arbejdspladserne har forskellige fagområder og tilhører både det offentlige og private arbejdsmarked. Baggrunden for at vælge denne forskellighed er ønsket om at muliggøre analytisk generalisering i undersøgelsen ved at *"... sammenkæde enkelte tilfælde med teoretiske forestillinger"* (Maaløe 1996) med udgangspunkt i en case. I dette tilfælde betyder det altså, at ud fra teorien om undersøgelse af transportmiddelvalg og inddragelsen af en case, som i dette tilfælde er 3 arbejdspladser, hvis ansatte er potentielle letbanebrugere, er det muligt at generalisere omkring letbanens betydning for pendlers transportmiddelvalg.

De ansattes transportvaner er både undersøgt kvantitativt og kvalitativt. Herved er det muligt at belyse de ansattes besvarelser som ensartede størrelser, som kan opgøres procentvis, og samtidig undersøge dem som unikke individer med forskellige baggrunde, holdninger, vaner og forandringspotentialer. Således understøtter metoderne både den konventionelle og den mobilitetssociologiske tilgang, se afsnit 2.3 side 32. Begge metoder har fordele og ulemper, hvilket jeg vil komme ind på senere i kapitlet. Fordelen ved at benytte dem begge er dog, at de kan supplere hinanden og både give en alsidig og indgående forståelse af problemstillingen, samtidig med at de i fællesskab muliggør en mere nuanceret analyse af pendlers transportvaner og letbanens påvirkning af disse.

Foruden ovenstående metoder er der i projektforsløbet taget kontakt til internationale eksperter, som har viden om erfaringer med, hvordan etablerede letbaner i andre europæiske byer har påvirket pendlers transportmiddelvalg. Disse datakilder anvendes især i forbindelse med den kvantitative analyse for at belyse, hvorvidt der er sammenhæng mellem resultaterne i nærværende undersøgelse og de internationale erfaringer med letbaner.

Det følgende præsenterer de metoder, som er anvendt i projektet, både generelt og konkret. Der argumenteres ligeledes for metodernes relevans for projektet.

3.2.1 CASESTUDIER

Undersøgelsen tager som tidligere nævnt udgangspunkt i et casestudie af letbanen i Århus. Dette leder frem til en nærmere belysning af, hvad casestudier er for en størrelse.

Generelt

Et casestudie er en empirisk undersøgelse:

- som belyser samtidige fænomener inden for rammerne af det virkelige liv
- hvor grænsefladen mellem fænomenet og den kontekst, hvor det indgår i, ikke altid er klart indlysende
- hvor der er mulighed for at benytte flere datakilder til at belyse fænomenet

(Jensen 2001, Maaløe 1996, Andersen 1999)

Fænomenet, som undersøges, kan være af forskellig art, fx en organisation, et individ, en organisationsændring, et udviklingsprojekt mm. I den sammenhæng kan det godt være svært at afgrænse case-studieenheden, fx hvorvidt en virksomheds kunder og datterselskaber skal medtages. Denne afgrænsning sker i samspil med undersøgelsens formål, problemformulering, ressourceramme mv. (Andersen 1999)

I casestudiet kan både kvantitative og kvalitative metoder anvendes, men uanset hvilke metoder som benyttes, har casestudiet grundlæggende en induktiv fremgangsmåde i vidensproduktionsprocessen. Det er muligt at generalisere ud fra casestudiet, men her er det afgørende, at casestudiet beskrives så godt som muligt, og at undersøgeren finder frem til de forhold for de fundne resultater, som er specifikke for den studerede case (Andersen 1999).

Konkret

I forhold til ovenstående definition af casestudiet står det ikke fuldstændig klart, hvorvidt denne undersøgelse egentlig er et casestudie, idet der primært kun benyttes to slags datakilder (spørgeskema og kvalitative interviews), som suppleres af datakilder om internationale erfaringer med letbaner. Jeg har dog alligevel valgt at fastholde betegnelsen casestudie om undersøgelsen, idet jeg betragter den nøje udvælgelse af de 3 arbejdspladser, der geografisk set vil være i berøring med letbanens linjeføring, som et element i casestudiet. Der er tale om en empirisk undersøgelse, som belyser letbanen som et fænomen, der kan få betydning for pendlernes transportmiddelvalg. Her indgår arbejdspladsernes ansatte som en central del af undersøgelsen, idet de som pendlere er potentielle brugere af letbanen. De 3 arbejdspladser, som indgår i undersøgelsen, er angivet i Tabel 5.

	Aarhus Tekniske Skole	COWI Århus	DR Århus
Virksomhedstype	Uddannelsesinstitution	Rådgivningsvirksomhed	Medie- og kulturinstitution
Fagområde	Tekniske ungdomsuddannelser, korte videregående uddannelser og voksen- og efteruddannelser	Ingeniørteknik, miljø og samfundsøkonomi	Nyhedsformidling, oplysning, undervisning, kultur og underholdning
Sektor	Selvejende med offentlig støtte	Privat	Offentlig
Ca. antal ansatte	500	250	300

Tabel 5: Oversigt over de inddragede arbejdspladser i undersøgelsen (Aarhus Tekniske Skole 2008, COWI 2009a, COWI 2009b, DR 2009, DR 2008)

Arbejdspladserne er som sagt primært valgt ud fra at have en geografisk tilknytning til letbanens linjeføring, men andre faktorer har også spillet ind, såsom ønsket om arbejdspladsernes forskellighed rent fagligt og sektorielt for at styrke en analytisk generalisering af besvarelserne. Denne form for caseudvælgelse kalder Flyvbjerg (2006) 'maksimum variation cases', hvis formål er *"at opnå information om betydningen af forskellige omstændigheder for udseendet af cases"* (Flyvbjerg 2006). I dette tilfælde er formålet at opnå information om betydningen af letbanens etablering for transportmiddelvalget.

Arbejdspladserne er ligeledes valgt ud fra at huse et forholdsvist stort antal ansatte for at få flest mulige respondenter til at besvare det udarbejdede elektroniske spørgeskema om transportvaner og letbanen, som er blevet sendt til de ansatte på de 3 arbejdspladser. Det er dog ikke ensbetydende med, at alle de ansatte har besvaret spørgeskemaet.

Undersøgelsen omfatter som sagt også kvalitative interviews med 3 af de respondenter, som har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen. De er præsenteret ganske kort i Tabel 6. En mere uddybende præsentation af interviewpersonerne kan ses i afsnit 5.3 side 79.

Interviewpersonerne er forholdsvis forskellige både i forhold til deres demografi og til deres transportmæssige adfærd i bolig-arbejdsrejsen. Ligesom med arbejdspladserne er dette et bevidst valg, idet hensigten med de kvalitative interviews er at belyse forskellige personligheder med forskellige baggrunde, bevæggrunde for transportmiddelvalg og holdninger til transport og letbaneprojektet som sådan. Det giver mulighed for at få en dybere forståelse for kompleksiteten omkring transportmiddelvalget og letbanens påvirkning af dette valg.

	Michael	Lisbeth	Helle
Arbejdsplads	DR	ATS	COWI
Bopæl	Odder	Viborg	Århus V
Alder	47 år	62 år	44 år
Bilrådighed	Ja, altid	Ja, til tider	Nej
Rejsetid i bolig-arbejdsrejse (hver vej)	½ time	2 timer	½ time
Primært transportmiddelvalg i bolig-arbejdsrejse	Bil	Kollektiv trafik (og cykel)	Cykel
Formodet anvendelse af letbanen i bolig-arbejdsrejse	Ja	Ja	Nej

Tabel 6: Oversigt over de 3 interviewpersoner og udvalgte demografiske og transportmæssige forhold for dem. Navnene på interviewpersonerne er ændret af hensyn til anonymiteten.

Udover ovenstående har jeg som tidligere nævnt inddraget nogle internationale erfaringer med letbaner. Disse erfaringer kan opfattes som en slags casestudie i sig selv, idet de kan give generel viden om, hvilken betydning en letbane kan få for pendleres transportmiddelvalg. Oprindeligt var det planen at inddrage erfaringer fra 5 forskellige europæiske byer, som har erfaring med planlægning og drift af letbaner, men kun 3 af dem har valgt at deltage i undersøgelsen. Disse byer er præsenteret i Tabel 7.

	Karlsruhe	Mulhouse	Saarbrücken
Land	Tyskland	Frankrig	Tyskland
Indbyggertal	285.000	271.000	180.500
Letbanens etablering/ udbygning	Etableret i 1897 og elektrificeret i 1898	Etableret i 2006 og forventet udbygget i 2009	Etableret i 1997 og udbygget i 1999, 2000 og 2001
Letbanens længde	380km (både letbane og s-tog)	12km (udvides til ca. 20km)	26km
Respondent	Heiko Ziegler, medarbejder i planlægningsafdelingen ved Albtal-Verkehrs-Gesellschaft mbH	Jean-Marc Thuet, generalsekretær ved SITRAM	Stefan Brandt, ansat hos Saarbahn og medansvarlig for driften

Tabel 7: Oversigt over inddragede byer med erfaringer med letbaner (Odgaard, Krogh & Bang 2009)

Byerne er bl.a. valgt på baggrund af deres indbyggertal. Ifølge HiTrans' definition indgår byerne i kategorien middelstore provinsbyer (100.000-500.000 indbyggere) (HiTrans 2005), ligesom Århus gør med sine 239.865 indbyggere (Danmarks Statistik 2009). Århus har således et befolkningsmæssigt grundlag, som svarer til de europæiske byer, og der er derfor belæg for at antage, at Århus i større eller mindre grad kan opleve de samme effekter med letbanen som de europæiske byer rent passagermæssigt.

Kontakten til respondenterne er opnået igennem min bivejleder, Niels Melchior Jensen. Respondenterne er ansat ved lokale letbaneoperatører eller planlægningsmyndigheder, og det de har specifik og nyttig viden om emnet, som kan være til gavn for dette projekt, kan de karakteriseres som eksperter. Jeg vil senere i dette kapitel komme ind på, hvilken metode der er anvendt til få indsigt i eksperternes viden.

3.2.2 SPØRGESKEMAUNDERSØGELSE

Generelt

Spørgeskemaundersøgelser er en kvantitativ metode, hvor anvendelsen af statistik, matematik og forholdsvis klare retningslinjer for fremgangsmåden ved udførelse af en undersøgelse er udbredt. Det primære formål er at årsagsforklare de undersøgte fænomener for at kunne afprøve, om de opnåede resultater kan generaliseres. Dermed er det muligt at forudsige fænomenerne (Andersen 1999).

Spørgeskemaundersøgelserne er kendetegnet ved, at dataindsamlingen er struktureret i et spørgeskema, hvor forskeren på forhånd fastlægger, hvad respondenterne skal spørges om, rækkefølgen af spørgsmålene, og hvilke svarmuligheder de har. At forskeren på forhånd fastlægger, hvad der er relevant, gør spørgeskemaundersøgelser meningsgældende, i modsætning til kvalitative interviews, som er meningsstydende (Olsen 1998).

Spørgsmålene i spørgeskemaet kan have forskellig karakter. Det kan både være faktuelle spørgsmål, fx om respondenterne har rådighed over en bil i hverdagen, eller holdningsspørgsmål, fx hvor respondenterne angiver hvor enig han/hun er i udsagnet om, at der burde være færre biler i byerne. Det kan også være en blanding af de to spørgsmål, fx hvorvidt respondenterne kan forestille sig en bilfri by i dagens samfund (Jensen 2001).

Generelt kan spørgeskemaundersøgelserne fortælle noget om et givent fænomens kvantitative udbredelse, fx hvor mange der er enige i et bestemt udsagn. Derimod er de ikke så velegnede til at afdække mere komplekse meningsstrukturer, fx hvorfor folk har den mening, som de har (Olsen 1998). Spørgeskemaundersøgelserne giver mulighed for at analysere kausale sammenhænge mellem svarene på forskellige spørgsmål og for forskellige populationsgrupper, fx påvise, om bilejere og ikke-bilejere og kvinder svarer signifikant forskelligt på et holdningsspørgsmål. Således kan systematiske forskelle afdækkes, selvom en bestemt tendens sjældent er entydig, fx at alle bilejerne svarer ja til holdningsspørgsmålet (Jensen 2001).

Spørgeskemaundersøgelserne er også forbundet med nogle risici. Det handler fx om, hvorvidt forskeren og respondenterne forstår spørgsmålene på samme måde, dvs. om forskeren faktisk måler det, han/hun tror, der måles (Olsen 1998). For så vidt muligt at undgå misforståelser er det en god ide at afprøve spørgeskemaet på andre, gerne personer der i sammensætning afspejler den totalpopulation, som un-

dersøges. Ved at gøre dette er det muligt at finde frem til eventuelle misforståelser, tvetydigheder, unøjagtigheder og manglende logik i spørgeskemaet, hvorvidt introduktionen og instruktionen til besvarelse af spørgsmålene er forståelig, og hvorvidt formuleringen af spørgsmål og svarmuligheder er fyldestgørende (Andersen 1999). Når spørgeskemaet først er fastlagt, og besvarelsesfasen er i gang, er der kun ganske få muligheder for at ændre sådanne forståelsesmæssige problemstillinger.

De problemstillinger, som ønskes undersøgt, kan normalt ikke formuleres direkte som spørgsmål til respondenterne, fx om bilens betydning i hverdagen. Det betyder, at spørgsmålene må formuleres på en sådan måde, at de giver nogle indikatorer af de bagvedliggende fænomener, som forskeren ønsker at opnå viden om (Jensen 2007). Er det eksempelvis ønsket at undersøge bilens betydning i hverdagen, er det en god ide at stille konkrete spørgsmål, såsom om bilen kun bruges, når det er strengt nødvendigt. Hvis respondenterne er enige i det, kan det være en indikator for, at bilen ikke har så stor betydning i hverdagen. Bliver spørgsmålet derimod stillet direkte, altså hvilken betydning bilen har for respondentens hverdag, vil respondenterne have vidt forskellige kriterier for, hvad "betydning" indebærer, og dermed kan der opstå misforståelser mellem forskeren og respondenterne.

En tredje problematik ved spørgeskemaundersøgelser er, at spørgeskemaet kan fremprovokere holdninger, som respondenterne måske ikke har, når det kommer til stykket, eller som de ikke tidligere har tænkt over. Dette kan ske, fordi det strukturerede spørgeskema "tvinger" respondenterne til at tage stilling til forskellige spørgsmål og udsagn. Det kan ske, at respondenterne blot svarer for at virke imødekommende, men det er ikke muligt for forskeren at kontrollere, hvor dybt holdningen er forankret i respondenterne. Hvis dette er tilfældet, er svaret ikke frembragt naturligt og er derfor ikke nødvendigvis et gyldigt udsagn. Jensen (2001) beskriver problematikken således:

"Lidt polemisk kan man sige, at et spørgeskema ikke nødvendigvis måler folks holdninger, men deres reaktion på den situation, det er at blive 'udsat' for et struktureret interview. Problemet er, at spørgeskemaundersøgelser ikke giver mulighed for at trænge bag om svarene, ned til folks motiver for at svare, hvad de gør. Nogle af disse forhold kan mere kvalitativt orienterede metoder tage højde for." (Jensen 2001)

Konkret

De beskrevne problemstillinger omkring spørgeskemaundersøgelser har jeg forsøgt at tage højde for i udformningen af min egen spørgeskemaundersøgelse. Jeg har forsøgt at gøre spørgsmålene så entydige som muligt, således at jeg kan være forholdsvis sikker på, at forståelsen mellem respondenterne og undertegnede er så tydelig som muligt. Jeg har afprøvet spørgeskemaet på 3 medstuderende for netop at komme eventuelle misforståelser og unøjagtigheder til livs.

Jeg har ligeledes bestræbt mig på at gøre nogle af de overordnede spørgsmål fx om hverdagens mobilitet og brugen af transportmidler mere formidlingsvenlige ved at have nogle konkrete underspørgs-

mål/udsagn, som drejer sig om særlige forhold i hverdagen. Disse spørgsmål/udsagn kan være med til at indikere hverdagens mobilitet og brugen af transportmidler.

Til sidst er der problematikken med ”tvinge” respondenterne til at tage stilling til forskellige spørgsmål og udsagn. I de tilfælde, hvor spørgsmålene eksempelvis omhandler holdninger til trafikale problemer (og løsninger herpå) eller til mindskelse biltrafikken, kan der være en risiko for, at respondenterne svarer mere positivt, end der er belæg for. Trafikale problemer og biltrafik er efterhånden blevet gjort til genstande, som man helst bør mene, skal bekæmpes. Det kan derfor være svært at gennemskue, hvad bevæggrundene er for besvarelserne for denne type spørgsmål. Dette har jeg forsøgt at komme til livs ved også her at komme med nogle konkrete og præcise underspørgsmål/udsagn, som respondenterne skal tage stilling til. Dermed bliver det sværere for respondenterne at svare ud fra en ’bør’-holdning end ens reelle holdning.

Spørgeskemaets opbygning er præsenteret i kapitel 4 side 49, hvor dataene fra spørgeskemaundersøgelsen især er anvendt. Selve spørgeskemaet kan ses i Bilag A.

3.2.3 KVALITATIVE INTERVIEWS

Generelt

I modsætning til spørgeskemaundersøgelser, som har et forklarende sigte og er rettet mod at være repræsentative rent statistisk, tilhører de kvalitative interviews en metode, som primært har et forstående sigte. Det centrale er at skabe en dybdegående forståelse for det problemfelt, som undersøges, samt dets sammenhæng med helheden (Andersen 1999).

De kvalitative interviews gør det muligt at trænge om bag eller ned i fænomenerne. De har til formål at give forklaring på, hvorfor folk tænker og handler, som de gør med udgangspunkt i deres egen fortolkning af verdenen (Andersen 1999, Olsen 1998). Det giver således mulighed for både at undersøge, hvordan folk betragter sig selv som værende mobil, og hvad de lægger i ordet mobil. Ved at forskeren deltager i og spørger ind til det ’meningsunivers’, som den interviewede har, kan forskeren lære den interviewedes meningsunivers og sprog at kende og således dele det med den interviewede. Med andre ord gør kommunikationen det muligt at se det generelle i det specielle, det som Maaløe (1996) kalder analytisk generalisation.

I modsætning til spørgeskemaerne er de kvalitative interviews kun lidt eller slet ikke strukturerede. Således er samtaleemner og ’meningsuniverset’ ikke på forhånd fastlagt. Det bliver derimod eksplorativt undersøgt igennem dialogen med den interviewede. Det betyder, at en vis indfølelse fra forskerens side, dvs. evnen til at få den interviewede til at tale, lytte, stille uddybende spørgsmål og samtidig forstå hvad den interviewede siger, er afgørende for at få et konstruktivt kvalitativt interview (Jensen 2001, Andersen 1999).

Dét, at forskeren indgår i en dialog med den interviewede, gør, at forskerens subjektive betydning for dataindsamlingen ikke søges 'fjernet', hvilket adskiller sig fra spørgeskemaundersøgelserne. Derimod indgår forskeren nærmest som et hjælpemiddel for undersøgelsen. Dialogen gør det muligt at finde ud af, hvorvidt forskeren og den interviewede 'taler det samme sprog', hvilket groft sagt giver de kvalitative interviews en større validitet end spørgeskemaundersøgelserne. Dog findes der ingen skematiserede analysemetoder til kvalitative data på samme måde, som data fra spørgeskema analyseres ud fra statistiske standardprocedurer. Således får analyseprocessen en fortolkningsmæssig karakter, hvor forskeren forsøger at skabe mening i de indsamlede data fra interviewene (Jensen 2001).

Konkret

De kvalitative interviews gør det muligt at afdække de interviewedes transportadfærd både i hverdagen og i bolig-arbejdsrejsen og forstå, hvordan og hvorfor de interviewede transporterer sig, som de gør, hvilke værdier de tillægger dét at kunne transportere sig, og om der er visse vilkår i den enkelte interviewpersons tilværelse, som har betydning for transportadfærden. Ligeledes vil det dybdeborende interview give mulighed for at få indsigt i, hvad der skal til, for at de interviewede kan/vil ændre deres transportvaner. Ydermere er det muligt at få et dybere indblik i interviewpersonens kendskab til letbaneprojektet og personens umiddelbare holdning til projektet, herunder hvorvidt interviewpersonen ønsker at gøre brug af letbanen. På baggrund af interviewene er det muligt at analysere og fortolke dataene ud fra den analytiske forståelsesramme, jfr. 2.3 side 32.

Igennem hele undersøgelsen har jeg forsøgt at være opmærksom på de vilkår, som er forbundet med at bruge kvalitative interviews som forskningsmetode. Jeg har ligeledes forsøgt at sikre, at interviewene og analysen af dem er sket i overensstemmelse med teorien om brugen af kvalitative interviews. Dataene fra de kvalitative interviews er især anvendt i kapitel 5.

Interviewguiden, som er anvendt i forbindelse med interviewene, er præsenteret i afsnit 5.1 side 76, hvor dataene fra interviewene især er anvendt. Selve interviewguiden kan ses i Bilag B, imens interviewene, som er transskriberet, kan ses i Bilag G, H og I på cd'en.

3.2.4 ØVRIGE METODER

Dette afsnit redegør for de øvrige metoder, som er anvendt i projektet. Disse metoder har ligesom de foregående metoder stor relevans for projektet, men de spiller dog alligevel ikke så stor en rolle i projektet pga. projektets problemstilling og metodiske tilgang. Derfor kan de betragtes som mere sekundære metoder, hvilket gør, at de ikke er beskrevet så dybdegående som de forrige metoder, som er inddelt i en generel og konkret del.

E-mailkorrespondancer

Som tidligere nævnt at der benyttet data fra internationale eksperter. Af praktiske og økonomiske årsager er disse data indsamlet igennem e-mailkorrespondance med eksperterne frem for personligt eller telefonisk, som sandsynligvis ville have givet et mere udbytterigt og dybdeborende resultat, jfr. afsnit 3.2.3 side 44. Fordelen ved denne metode er dog, at den skriftlige besvarelse ikke skal transskriberes, før dataene kan anvendes, hvilket dermed har givet en tidsmæssig besparelse.

E-mailkorrespondancerne indeholder 6 åbne, men delvist strukturerede spørgsmål. Denne metode er kendetegnet ved at følge en interviewguide, hvor spørgsmålene er stillet i en bestemt rækkefølge, og hvor der er åbnet op for at søge nye informationer og synsvinkler igennem respondentens besvarelser (Andersen 1999). I forhold til dette projekt betyder det, at eksperterne kan bidrage med ny viden om letbaners effekt for pendlere transportmiddelvalg. Respondenterne har en vis frihed i deres besvarelse i form af, at de kan være at besvare spørgsmålene kvantitativt eller kvalitativt, men spørgsmålenes udformning gør, at besvarelserne forbliver så specifikke som muligt, så de omhandler kernen af dette projekts problemstilling.

Spørgsmålene og en oversigt over besvarelserne kan ses i henholdsvis Bilag C og E. De er blevet oversat til tysk i e-mailkorrespondancerne for at muliggøre en så fyldestgørende besvarelse som muligt.

Respondenternes svar har både en kvalitativ og kvantitativ karakter, idet de både indeholder statistiske, objektive oplysninger og mere subjektive vurderinger fra eksperterne. 2 af eksperterne har besvaret spørgsmålene direkte, imens den sidste har tilsendt skriftligt materiale, hvor svarene på spørgsmålet har kunnet findes. Det skriftlige materiale har dog ikke været fyldestgørende i forhold til spørgsmålene, og derfor har det kun i ringe grad været muligt at inddrage erfaringerne med letbaner fra denne by. Dette betyder også, at de internationale erfaringer ikke er inddraget i så høj grad som først planlagt grundet de forholdsvis få besvarelser. Det er dog stadig muligt at sammenholde og inddrage nogle af erfaringerne i projektets analyse og diskussion. Derved er det muligt at finde frem til, hvorledes der er sammenhænge mellem de indhentede data om letbanens betydning for pendlere transportmiddelvalg og de internationale erfaringer. Det vil kunne vise, om der er en vis tendens, som gør sig gældende i forhold til letbanens anvendelse, ligesom det vil kunne give en indikation af fremtidsperspektivet for letbanen rent passagermæssigt.

Det er vigtigt at have for øje, at eksperternes besvarelser kan være influeret af, at eksperterne har en positiv forudindtaget opfattelse af letbaner i kraft af deres arbejde med disse. Dette er dog ikke nødvendigvis et problem, idet besvarelserne er suppleret med kvantitative data vedrørende letbanens effekt, hvilket gør det muligt at forholde sig kritisk til besvarelserne. Det er ligeledes nødvendigt at gøre opmærksom på risikoen for, at oversættelsen af eksperternes besvarelser kan være foretaget ukorrekt. Dette er dog forsøgt undgået ved at lade en medstuderende med tysk som modersmål gennemlæse besvarelserne og oversættelserne.

Litteraturstudier

Igennem litteraturstudier har det været muligt at opnå den fornødne viden om undersøgelse af transportvaner og letbaneprojektet samt kendskab til nogle af de øvrige emner, som behandles i denne rapport. Der er fundet inspiration i relevante bøger, artikler, publikationer og internethjemmesider. En af de primære kilder til de forskellige dokumenter har været internettet, hvor bl.a. viden om letbaneprojektet og oplysninger om de 3 arbejdspladser, som indgår i undersøgelsen, er hentet. Internettet er et særdeles effektivt værktøj med dets mange muligheder til at fremskaffe sig opdaterede og aktuelle data, hvilket er et must, hvis undersøgelsen skal bygge på det mest sande og nutidige grundlag. Det er dog vigtigt at forholde sig kritisk til de forskellige kilder for at undgå at 'farve' undersøgelsen.

Udover internettet er der benyttet sekundære data, fx kvalitativ litteratur om mobilitetssociologi og sociologiske transportvaneundersøgelser. Af kvantitative sekundære data kan nævnes brugen af statistikker fra Danmarks Statistik.

3.2.5 METODERNE TILSAMMEN

De forskellige typer af metoder kaster forskelligt lys på en bestemt problemstilling, men kan samtidig supplere hinanden. Spørgeskemaundersøgelserne kan fx belyse mængdebestemte forhold og statistiske sammenhænge mellem forskellige forhold, imens de kvalitative interviews kan belyse artsbestemte forhold, herunder hvorfor individer tænker og handler, som de gør, og hvad de selv lægger til grund for deres handlinger og holdninger. Disse metoder kan suppleres med 'udenforstående' data i form af andre erfaringer med det emne, som undersøges, fx de internationale erfaringer og lignende undersøgelser om transportvaner. En kombination af metoderne giver således mulighed for at belyse den undersøgte problemstilling på mere nuanceret vis, hvor forskellige former for data inddrages og diskuteres. Ligeledes medvirker brugen af flere metoder til en triangulering af det undersøgte fænomen, i dette tilfælde letbanens betydning for pendlernes transportmiddelvalg.

Det er vigtigt at have for øje, at der ikke er tale om en bred undersøgelse af befolkningens transportvaner i Århus og letbanens betydning for disse, idet der 'kun' er inddraget 3 arbejdspladser i undersøgelsen, som alle er beliggende i Århus N. Det er således usikkert, hvorvidt de samme resultater ville være fremkommet, hvis der havde været fokus på 3 andre arbejdspladser i Århus. Dog kan der være tendenser i undersøgelsen, som også ville have vist sig at gøre sig gældende, hvis det var andre arbejdspladser, som var blevet inddraget. I nærværende undersøgelse er det på bedste vis forsøgt at give realistisk billede af, hvorvidt letbanen kan være med til at ændre pendlernes transportvaner fremover, og hvilke mobilitetsmæssige tendenser, som er fremherskende med letbanens etablering.

4 LETBANENS BETYDNING GENERELT

Dette kapitel omfatter projektets kvantitative analyse, som præsenterer resultaterne fra casestudiets spørgeskemaundersøgelse. Kapitlet starter med at gøre rede for opbygningen af spørgeskemaet, og hvilken analysestrategi som følges i kapitlet. Dernæst følger den egentlige analyse af datamaterialet, herunder respondenternes faktiske mobilitet og formodede mobilitet efter letbanens etablering, opfattelse og holdning til henholdsvis bil og kollektiv trafik samt respondenternes syn på den fremtidige biltrafik og kollektive trafik. Igennem hele kapitlet relateres til respondenternes anvendelse af letbanen.

Denne del af undersøgelsen er baseret på et elektronisk spørgeskema, der som udgangspunkt omfatter 1.050 respondenter, jfr. afsnit 3.2.1 side 39. Respondenterne er ansatte hos ATS, DR i Århus og COWI Århus. Af disse potentielle respondenter har 280 medvirket, se Tabel 8, hvilket svarer til en svarprocent på 27 %.

Svarfordeling	Nogen svar	Gennemført	I alt
Aarhus Tekniske Skole	32 %	16 %	18 %
COWI	39 %	43 %	43 %
DR	30 %	41 %	39 %
I alt	44	236	280

Tabel 8: Svarfordeling på spørgeskema

Denne svarprocent må betragtes som værende tilfredsstillende, eftersom andre transportstudier, som har inddraget spørgeskema, har fået svarprocenter på henholdsvis 24 % og 34 % (Næss, Jensen 2005). Det er dog værd at bemærke, at svarprocenten hos ATS er meget lav i forhold til de to øvrige arbejdspladser. Dette skyldes højst sandsynligt, at det ikke har været muligt at sende et link til spørgeskemaet direkte til hver enkelt ansat, som det er blevet gjort til de ansatte hos COWI og DR. Spørgeskemaet er derimod blevet lagt ud på skolens intranet. Dermed er der stor sandsynlighed for, at der er en del af de ansatte hos ATS, som enten ikke har set linket, eller som ikke har fundet undersøgelsen relevant eller interessant nok at deltage i. Den manglende direkte henvendelse til de ansatte hos ATS smitter

derfor formodentlig af på svarprocenten. Det er derfor reelt at antage, at svarprocenten kunne være højere, hvis der havde været mulighed for at henvende sig direkte til de ansatte hos ATS, som tilfældet har været hos COWI og DR.

Selve dataindsamlingen er foregået i perioden 25. marts 2009 til 14. april 2009 ved, at et link til spørgeskemaet samt en introduktion til undersøgelsen er blevet sendt til en kontaktperson fra hver af arbejdspladserne, som derefter har videresendt dette til arbejdspladsens ansatte (med undtagelse af ATS). Undervejs i forløbet er der sendt en opfølgningsmail for at øge svarprocenten.

4.1 SPØRGESKEMAET

Spørgeskemaet er struktureret og standardiseret og omfatter 22 hovedspørgsmål og 92 underspørgsmål/udsagn. Spørgsmålene er overvejende lukkede med flere svarmuligheder for at gøre det nemmere at kategorisere svarene. Formuleringen af spørgsmålene er inspireret af Andersen (1999), Jensen (2001) og Næss og Jensen (2005).

Selve spørgeskemaet er opbygget i 5 hovedgrupper foruden en introduktion til selve spørgeskemaet og til letbaneprojektet. Gruppernes indhold er bl.a. fremkommet på baggrund af den analytiske forståelsesramme, som har et mobilitetssociologisk udgangspunkt, men inddrager elementer fra den konventionelle tilgang, jfr. 2.3 side 32. Således er der både fokus på socioøkonomiske og sociologiske forhold, herunder emner, som kræver respondenternes holdningsmæssige stillingtagen. Spørgeskemaets indhold kan ses nedenfor:

1. **Baggrund:** Disse spørgsmål drejer sig om forskellige demografiske forhold, herunder køn, alder, civilstand, indkomst, uddannelse, beskæftigelse og arbejdsplads.
2. **Afstande og transport:** Disse spørgsmål handler om praktiske forhold i forbindelse med respondenternes bolig-arbejdsrejse, herunder kørekort, bilrådighed, afstand mellem bopæl og arbejdsplads, tidsforbrug i bolig-arbejdsrejsen, hyppighed i bolig-arbejdsrejsen og transportmiddelvalg i bolig-arbejdsrejsen.
3. **Transportmiddelvalg og transportvaner:** Spørgsmålene i denne gruppe drejer sig om, hvad der har betydning for respondenternes transportmiddelvalg i bolig-arbejdsrejsen, hvilke transportvaner de har i hverdagen, og hvordan de opfatter deres hverdagsliv. Disse spørgsmål søger at fremkalde respondenternes bevæggrunde for og egen opfattelse af deres måde at transportere sig på, samt hvordan de opfatter deres hverdagsliv.
4. **Holdning til transport:** Denne gruppe handler om respondenternes generelle syn på transport, dels deres holdning til trafikale problemer og løsninger herpå, dels hvad de mener om henholdsvis biltrafikken og den kollektive trafik i Århus, herunder forbedringer og restriktioner.

5. **Letbanens betydning for valg af transportmiddel:** Afslutningsvis stilles nogle spørgsmål om respondenternes formodede transportmiddelvalg efter letbanens etablering, og hvilken betydning de tillægger forskellige faktorer i deres overvejelser om at anvende letbanen.

I Bilag D kan de demografiske resultater og nogle af de øvrige resultater fra undersøgelsen, som der henvises til i analysen, ses.

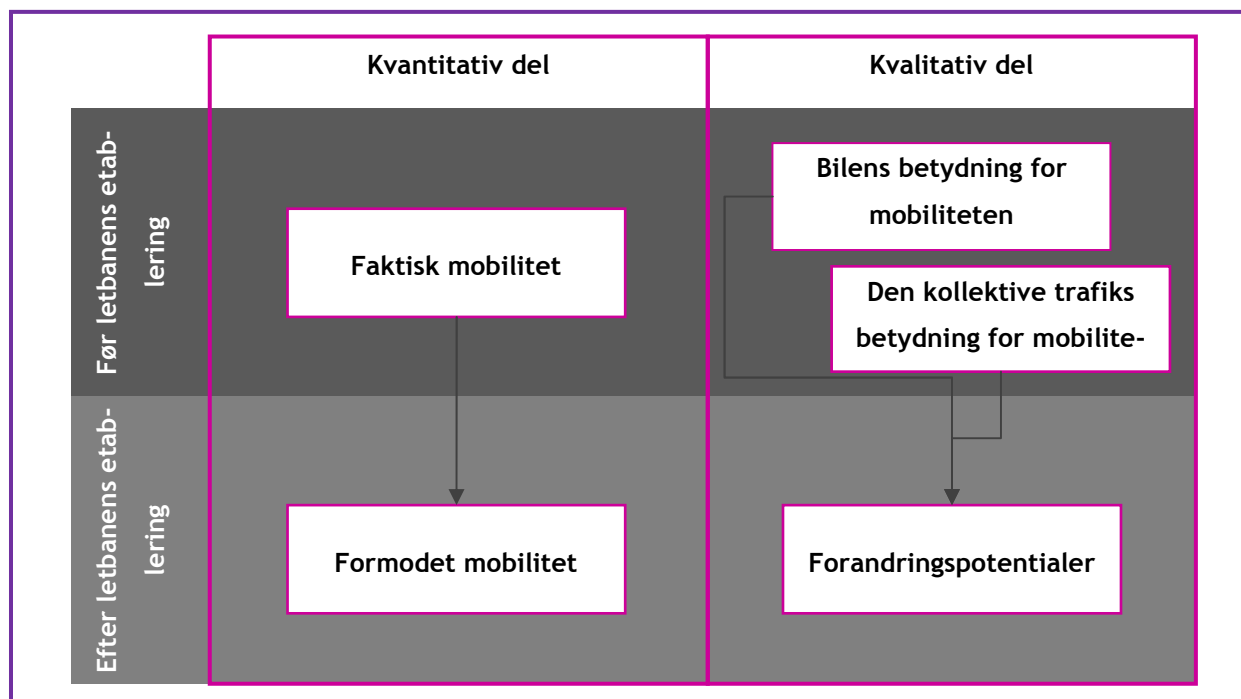
4.1.1 BEHANDLING AF DATA

Til udarbejdelse af spørgeskemaet er systemet SurveyXact anvendt. Besvarelsene fra spørgeskemaet er ligeledes behandlet i dette system samt i Excel. I de tilfælde, hvor det er undersøgt, om der er en statistisk signifikant sammenhæng mellem 2 variable, er chi2-testen anvendt. Denne type test anvendes bl.a. i forbindelse med transportundersøgelser og er valgt efter drøftelse med trafikstatistiker, Jens Chr. Overgaard fra Aalborg Universitet. Signifikansniveauet er fastsat til $p=0,05$, dvs. at kravet er, at der skal være mindst 95 % sandsynlighed for, at sammenhængen mellem de variable er sand. Dette signifikansniveau er det typisk anvendte i chi2-testen.

4.2 ANALYSESTRATEGI

Denne del af undersøgelsen har et mængdemæssigt sigte, dvs. at der er fokus på udbredelsen af transportmiddelvalg og rejsemønstre samt holdninger til og opfattelser af mobilitetens og letbanens betydning for pendlernes transportvaner. Det bliver eksempelvis udtrykt igennem, hvor mange der har hvilke rejsemønstre og benytter sig af bestemte transportmidler i bolig-arbejdsrejsen, hvem der vil anvende letbanen og hvor meget, og i hvor høj grad forskellige faktorer har betydning for transportmiddelvalget. Jeg har valgt at behandle og analysere dataene fra spørgeskemaet ud fra strategien, som er vist i Figur 8.

Den kvantitative del omfatter to afsnit: 1) den faktiske mobilitet, som omhandler interviewpersonernes afstand til arbejde, tidsforbrug i bolig-arbejdsrejsen og nuværende transportmiddelvalg og 2) den formodede mobilitet, som jeg definerer som værende respondenternes forventede, fremtidige mobilitet, og som indeholder en sammenligning af transportmiddelvalg i bolig-arbejdsrejsen før og efter letbanens etablering. Denne del er i høj grad baseret på objektive data og konstateringer, med undtagelse af respondenternes formodede transportmiddelvalg efter letbanens etablering, som kræver en stillingtagen eller vurdering fra respondenternes side, hvilket giver det en subjektiv karakter. Her er der tale om en slags fremtidsscenario, idet respondenterne bliver bedt om at udtrykke en formodet, fremtidig handling. Dette siger dog ikke noget nærmere om baggrundene for transportmiddelvalget, men konstaterer blot, om letbanen umiddelbart vil påvirke respondenternes transportmiddelvalg.



Figur 8: Analysestrategien for den kvantitative analyse i skematisk form

Den kvalitative del er derimod langt mere (inter)subjektiv end den kvantitative del, idet den bl.a. lægger vægt på respondenternes rationaler for transportmiddelvalg og holdninger til transport. Igennem hele denne del vil der være eksempler på, hvordan nogle af disse holdninger og bevæggrunde har betydning for anvendelsen af letbanen, dvs. belysning af forskellige statistiske sammenhænge.

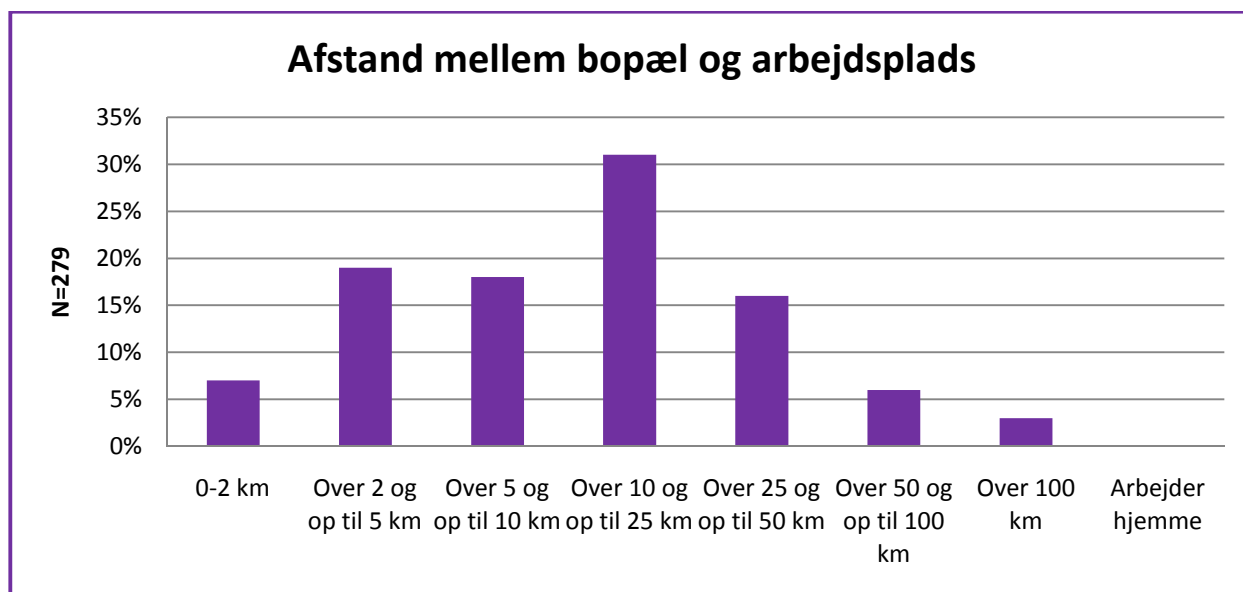
Bilens betydning for mobiliteten belyser, hvordan bilen som transportmiddel fungerer som en væsentlig konkurrent til andre transportmidler, herunder letbanen. Dette afsnit omfatter betydningen af bilrådighed i forhold til anvendelse af letbanen, respondenternes opfattelse af og brug af bilen samt hvorvidt bilafhængighed har betydning for anvendelse af letbanen. Også den kollektive trafiks betydning for mobiliteten er medtaget og belyses for at afklare, hvad der ligger til grund for brugen af kollektiv trafik eller mangel på samme. Dette indebærer bl.a. en sammenligning af den nuværende brug af bus med den forventede brug af letbanen, respondenternes opfattelse af kollektiv trafik og sammenhængen mellem anvendelsen af letbanen og hvorvidt respondenterne finder den kollektive trafik velfungerende. Til sidst belyses potentialerne for forandring, hvilket har afgørende betydning for letbanen, som er afhængig af, at folk er indstillet på at ændre transportvaner. Dette afsnit omfatter bl.a. respondenternes holdninger til trafikale problemer og løsninger herpå, holdninger til den fremtidige biltrafik og kollektive trafik i Århus og sammenhængen mellem enkelte holdningsspørgsmål og anvendelsen af letbanen.

Som nævnt i afgrænsningen, afsnit 1.3.1 side 19, er der særligt fokus på bolig-arbejdsrejsen, idet arbejdet udgør et grundlæggende element i hverdagen (Jensen 2001), og at mobiliteten derfor har særlig betydning i forbindelse med bolig-arbejdsrejsen. Det udelukker dog ikke, at der også er fokus på mobiliteten mere overordnet, hvilket fx kommer til udtryk i forbindelse med respondenternes generelle holdning til transport og opfattelsen af deres transportbehov generelt. Dette gøres bl.a. for at undersøge, hvorvidt holdningen til mobilitet afspejles igennem den faktiske mobilitet. I det følgende vil respondenternes faktiske mobilitet i bolig-arbejdsrejsen blive belyst.

4.3 FAKTISK MOBILITET

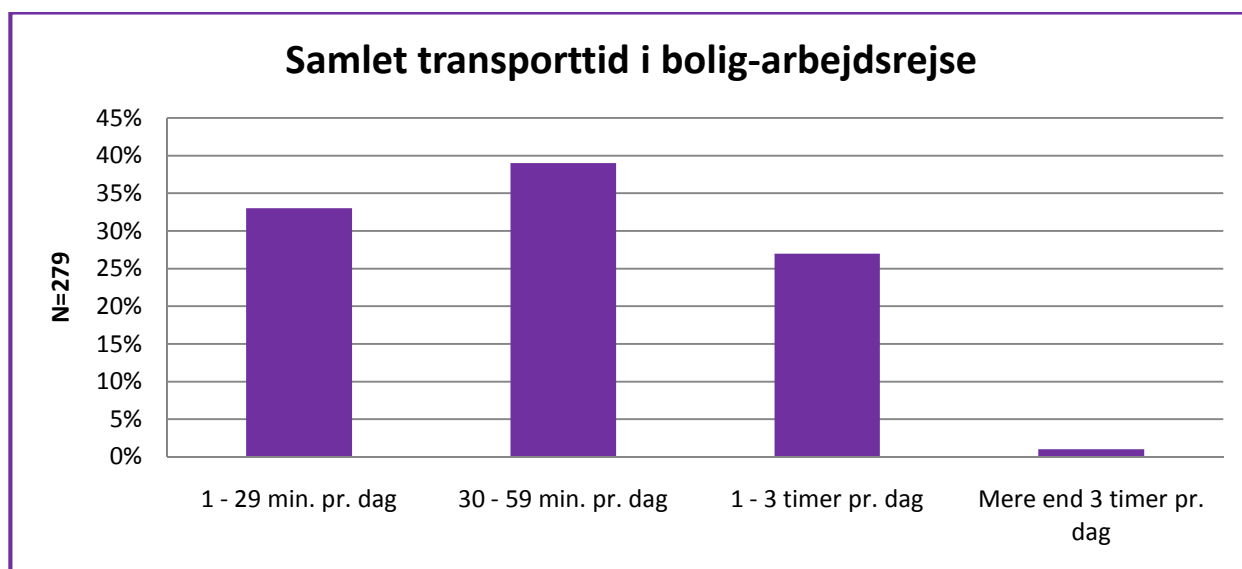
Indledningsvist undersøges interviewpersonernes faktiske mobilitet i bolig-arbejdsrejsen, herunder afstand, tidsforbrug og transportmiddelvalg.

Figur 9 viser, hvor langt respondenterne har til deres arbejdsplads. 75 % af dem har op til 25 km til arbejde, hvilket svarer til, at de bor i et opland, som bl.a. omfatter byer som Skanderborg, Odder og Hinnerup. 25 % af respondenterne har mere end 25 km til arbejde. En direkte sammenligning med landsgennemsnittet for ture mellem bolig og arbejde, som er 19,8 km (DTU Transport 2006), er ikke muligt, men dog kan det konstateres, at størstedelen af respondenterne rejser længere mellem bolig og arbejde end den øvrige del af befolkningen.



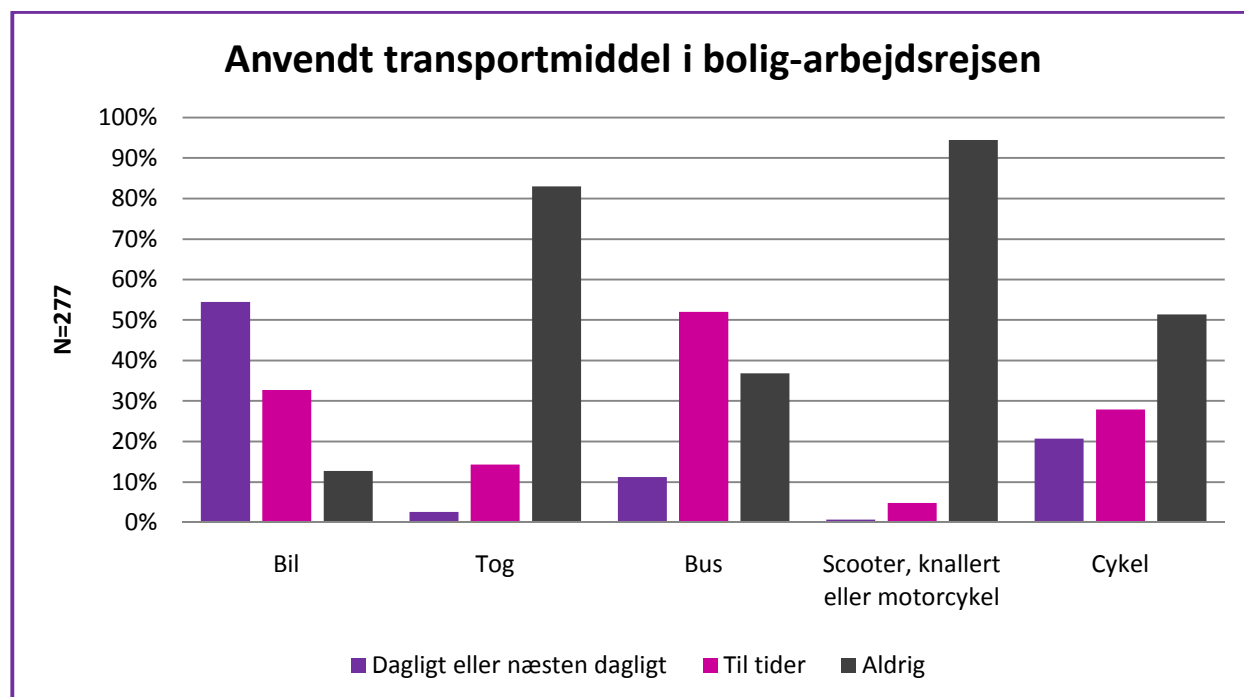
Figur 9: Figuren viser interviewpersonernes svar på spørgsmålet "Hvor langt er der fra din bopæl til din arbejdsplads?" (spm. 10).

Figur 10 viser respondenternes samlede transporttid i bolig-arbejdsrejsen. 39 % angiver at bruge 30-59 min. pr. dag på transport imellem bolig og arbejde, imens 33 % af respondenterne kun bruger 1-29 min. pr. dag. Ifølge DTU Transport (2006) bruger en person i gennemsnit 14 min. pr. dag på transport i forbindelse med bolig-arbejdsrejsen. Selvom der også i dette tilfælde skal tages forbehold for direkte sammenligninger, betyder det, at 67 % af undersøgelsens respondenter (og måske mere end det) bruger mere tid i bolig-arbejdsrejsen end landsgennemsnittet.



Figur 10: Figuren viser interviewpersonernes svar på spørgsmålet "Ca. hvor lang tid bruger du samlet set på transport i forbindelse med bolig-arbejdsrejsen?" (spm. 11).

Som Figur 11 viser, benytter 55 % af respondenterne bilen dagligt eller næsten dagligt, imens de øvrige transportmidler dagligt (eller næsten dagligt) benyttes af 21 % (cykel) eller derunder. Således er bilen generelt det foretrukne transportmiddelvalg i den daglige bolig-arbejdsrejse blandt respondenterne, ligesom resultaterne viser, at individuel transport er at foretrække frem for kollektiv transport i den daglige bolig-arbejdsrejse. Det kan skyldes, at de 3 arbejdspladser, som indgår i undersøgelsen, ligger i tilknytning til henholdsvis Randersvej, som er en af de store indfaldsveje til Århus, og ringgaden og ringvejen, som er med til at lede trafikken uden om midtbyen. Det betyder, at bilisterne i princippet har gode muligheder for at komme til Århus N, men det afhænger også af, hvor trafikeret vejene er. Disse veje er suppleret med cykelstier, hvilket også gør det mere attraktivt at benytte cykel. Det synes især tilfældet for de 44 %, som har under 10km til arbejde fra bopælen, jfr. Figur 9 side 54.



Figur 11: Figuren viser interviewpersonernes svar på spørgsmålet "Hvor ofte benytter du dig af følgende transportmidler i forbindelse med rejsen fra din bolig til din arbejdsplads?" (spm. 13). Serien "Til tider" er en sammenlægning af 5 svarkategorier.

Figur 11 viser også, at bus mest er et "sekundært" valg i bolig-arbejdsrejsen. Til gengæld er det også mere end halvdelen af respondenterne (52 %), som anvender bussen til tider. Det kan hænge sammen med, at bussen bl.a. kan fungere som et alternativ for 1) cyklister på regnvejrskdage el.lign. og for 2) bilister, som har andre ærinder i midtbyen efter arbejde og ikke ønsker at være afhængige af at finde og betale for en parkeringsplads, fx som tilfældet er for interviewpersonen, Michael (jfr. 5.4.1 side 81). At den kollektive bustrafik primært benyttes som et sekundært transportmiddel i bolig-arbejdsrejsen kan også hænge sammen med, at respondenterne forbinder bustrafikken i Århus med lange rejsetider og ventetider. Dette er undersøgt nærmere i afsnit 4.6.2 side 62.

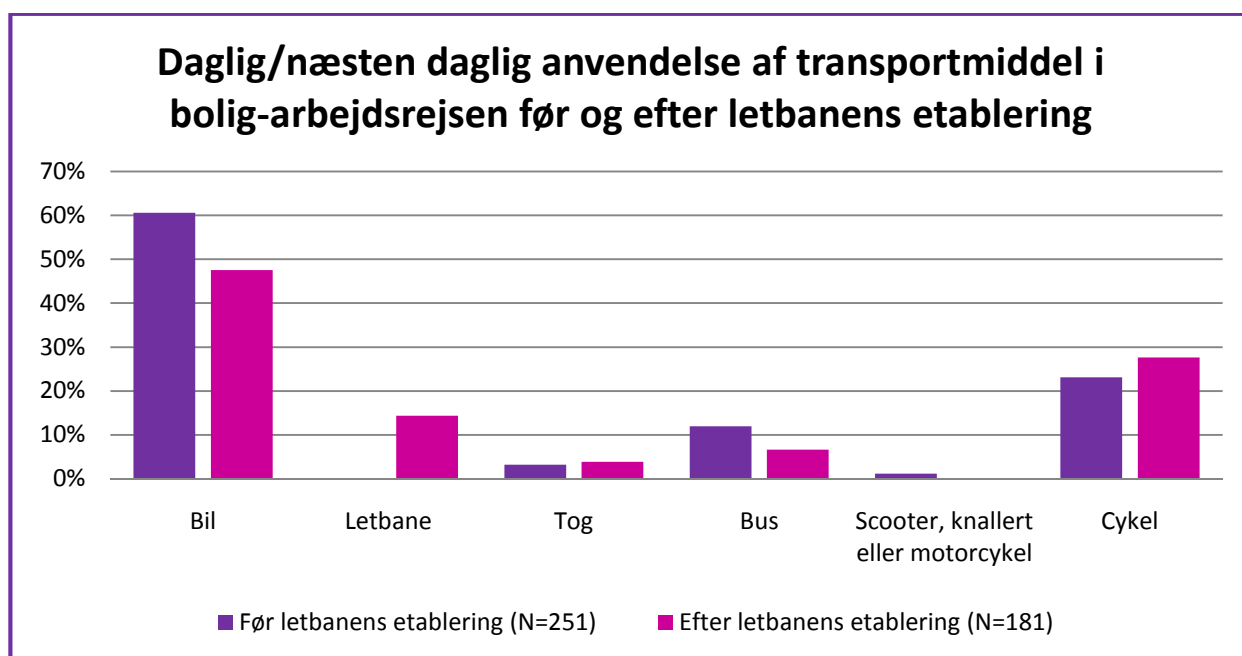
Den faktiske mobilitet angiver, hvordan dagligdagens transport i forbindelse med bolig-arbejdsrejsen ser ud på nuværende tidspunkt. I det følgende vil jeg belyse, hvordan letbanens etablering vil påvirke respondenternes formodede mobilitet i bolig-arbejdsrejsen.

4.4 FORMODET MOBILITET

Dette afsnit bygger på respondenternes forventninger om deres fremtidige mobilitet. Det er derfor vigtigt at holde sig for øje, at undersøgelsens resultater kan være præget af usikkerheder. Det antages

fx, at respondenterne bor og arbejder det samme sted, som de gør på nuværende tidspunkt, og at linjeføringen på letbanens 1. etape ikke ændres mærkbart i forhold til det nuværende forslag. Disse antagelser er nødvendige for at kunne lave det bedst mulige sammenligningsgrundlag med respondenternes nuværende transportvaner i forbindelse med bolig-arbejdsrejsen.

Figur 12 viser en sammenligning af respondenternes nuværende transportmiddelvalg i bolig-arbejdsrejsen med respondenternes forventede transportmiddelvalg efter letbanens etablering. Det ses, at brugen af bil falder fra 61 % til 48 % efter letbanens etablering, imens 14 % af respondenterne vil benytte letbanen dagligt (eller næsten dagligt) i bolig-arbejdsrejsen. Det tyder således på, at letbanen vil være i stand til at påvirke bilisterne, og at letbanen opfattes som en forbedring af den kollektive trafik, der kan være et middel til at reducere antallet af bilister. Som den kvalitative undersøgelse i efterfølgende kapitel viser, kan en af interviewpersonerne, der benytter bil, ses som et eksempel på dette, jfr. afsnit 5.6.1 side 96 og afsnit 5.6.2 side 99.



Figur 12: Figuren viser interviewpersonernes svar på spørgsmålene "Hvor ofte benytter du dig af følgende transportmidler i forbindelse med rejsen fra din bopæl til din arbejdsplads?" (spm. 13) og "Hvor ofte tror du, du vil benytte dig af følgende transportmidler i forbindelse med rejsen fra din bopæl til din arbejdsplads?" (spm. 21). Kun svarkategorien "Dagligt eller næsten dagligt" er vist.

Figuren viser også, antallet af respondenter, som anvender bus, vil falde med 5 % efter letbanens etablering. Ser man på de internationale erfaringer fra e-mailundersøgelsen, viser den bl.a., at i Saarbrücken i Tyskland har samme tendens gjort sig gældende ved etablering af en letbane. Her skete der et fald i bustrafikken, men samlet set steg antallet af passagerer i den kollektive trafik, se Bilag E. At en lignende tendens gør sig gældende i denne undersøgelse, er en naturlig konsekvens af letbanens

etablering, idet letbanen vil erstatte flere af de buslinjer, som i dag betjener Nørrebrogade, Randersvej og området nær Skejby Sygehus. Som den kvalitative undersøgelse i kapitel 5 viser, kan en af interviewpersonerne, som på nuværende tidspunkt benytter bus, ses som et eksempel på dette, jfr. afsnit 5.6.2 side 99. Derudover er der god grund til at forestille sig, at etableringen af et nyt materiel med god komfort, høj frekvens og ”ny” teknologi er medvirkende til, at en del af respondenterne hellere vil anvende letbanen end forholdsvis ”almindelige” busser. På den måde vil letbanen sandsynligvis blive anvendt af passagerer, som i forvejen benytter sig af kollektiv trafik. Selvom antallet af bilister falder mærkbart efter letbanens etablering, ændrer det ikke på, at individuel transport, særligt bilen, i det store hele stadig er at foretrække iblandt respondenterne i bolig-arbejdsrejsen, når letbanen er etableret.

Ifølge figuren vil letbanens etablering ikke påvirke de respondenter, som til daglig cykler til og fra arbejde. Tværtimod stiger andelen af cyklister efter letbanens etablering fra 23 % til 28 %. Her er det dog nødvendigt at påpege en vis forskel i populationsstørrelsen, hvilket bl.a. kan skyldes et frafald i antallet af respondenter. At letbanen ikke lader til at kunne tiltrække cyklisterne, kan skyldes, at cyklisterne ligesom bilisterne sætter stor pris på fleksibilitet og personlig frihed. Den kvalitative analyse viser netop, at dette gør sig gældende for en af interviewpersonerne.

Det foregående har omhandlet respondenternes faktiske og forventede mobilitet, som især har været præget af respondenternes faktiske transportadfærd. Jeg vil i det følgende se nærmere på, hvilken betydning henholdsvis bilen og den kollektive trafik har for respondenterne. Ved at grave dybere i, hvad der er determinerende for transportmiddelvalget, og hvilket syn respondenterne har på transport, er det muligt at få en forståelse af, hvorfor den formodede mobilitet ser ud, som den gør.

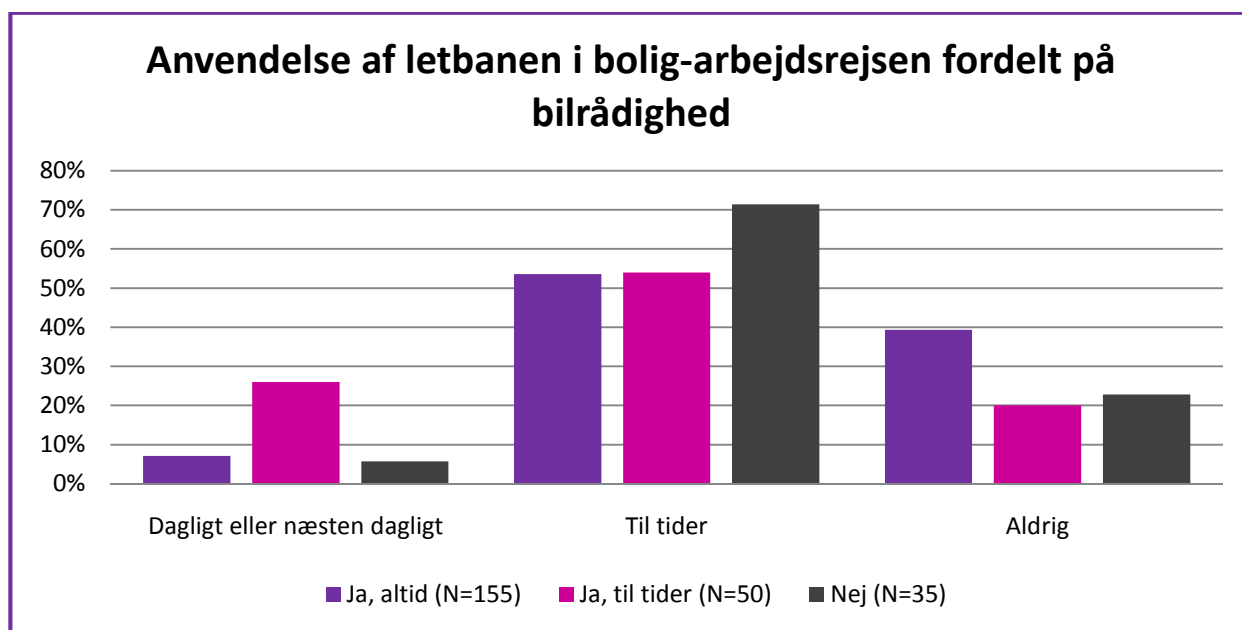
4.5 BILENS BETYDNING FOR MOBILITETEN

Dette afsnit belyser, hvordan bilen som transportmiddel fungerer som en væsentlig konkurrent til andre transportmidler, herunder letbanen. Afsnittet omfatter betydningen af bilrådighed i forhold til anvendelse af letbanen, respondenternes opfattelse af og brug af bilen samt hvorvidt bilafhængighed har betydning for anvendelse af letbanen.

4.5.1 BILRÅDIGHED

Et af ønskerne med etableringen af letbanen er at få flere bilister til at benytte sig af kollektiv trafik. Udfordringen er især at få de bilister, som råder over en bil i hverdagen til at benytte sig af et transportmiddel, som ikke kan tilbyde den samme grad af fleksibilitet og frihed, som en bil gør. Da det må formodes, at gruppen af bilister er den mest påvirkelige i forhold til transportmiddelvalget, jfr. Figur 12, er det derfor interessant at se på, hvilken betydning letbanen vil have på de respondenter, som har

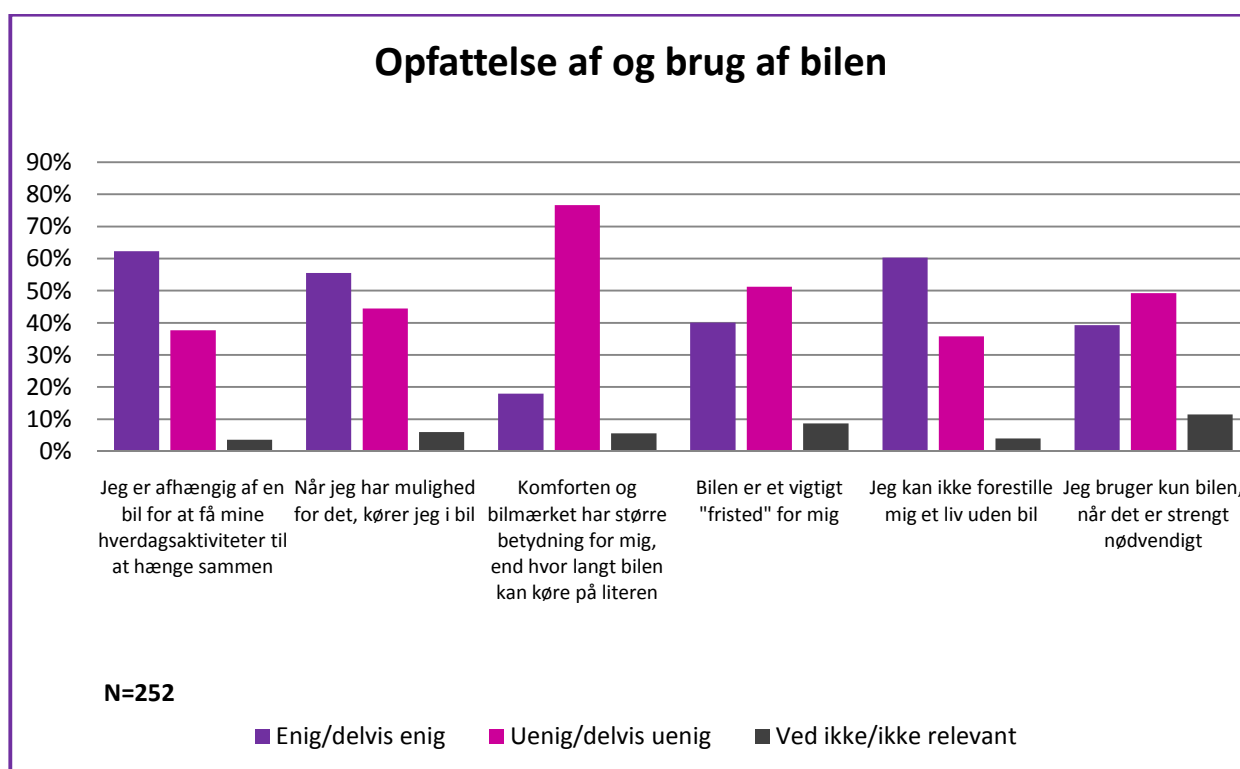
rådighed over en bil i hverdagen. Figur 13 viser dette, og som det ses, er der kun 7 % af respondenterne med permanent adgang til bil, som vil benytte sig af letbanen dagligt eller næsten dagligt. Som den kvalitative undersøgelse i det følgende kapitel viser, er en af interviewpersonerne et eksempel på dette, jfr. afsnit 5.6.1 side 96 og afsnit 5.6.2 side 99. I den modsatte ende er der 39 % af respondenterne med daglig bilrådighed, som aldrig vil anvende letbanen. Derimod vil mere end 25 % af de respondenter, som til tider råder over en bil, anvende letbanen dagligt (eller næsten dagligt), imens det kun er 6 % af de respondenter, som ikke har en bil og derfor må transportere sig på anden vis, som vil vælge at anvende letbanen dagligt (eller næsten dagligt). Der er således en tendens til, at bilrådigheden har betydning for, om respondenterne vil anvende letbanen dagligt, men uanset om de har bil eller ej, vil størstedelen af dem kun anvende letbanen til tider. At det forholder sig sådan, kan først og fremmest skyldes, at det ikke være fordelagtigt rent geografisk for alle at anvende letbanen. Dette er en af interviewpersonerne i kapitel 5 et eksempel på. Hun bor fx i den vestlige del af Århus, hvilket betyder, at hun skal tage ind til Århus H og skifte for at benytte letbanen. Letbanen vil således ikke være en direkte forbindelse mellem bolig og arbejde for hendes vedkommende, og det er en af årsagerne til, at hun stadig vil vælge at cykle, når letbanen etableres, jfr. 5.6.2 side 99. Andre forklaringer kan være skæve arbejdstider, ønsket om en direkte dør-til-dør-løsning uden skift eller at kunne transportere sig individuelt, at arbejdspladsen ligger i gåafstand fra boligen, muligheden for at kombinere hverdagens gøremål mv.



Figur 13: Figuren viser interviewpersonernes svar på spørgsmålet om anvendelse af letbanen i bolig-arbejdsrejsen (spm. 21.2) fordelt på spørgsmålet "Har du rådighed over en bil i hverdagen?" (spm. 9), ($p=0,000$). Kategorien "Til tider" er en sammenlægning af 5 svarkategorier.

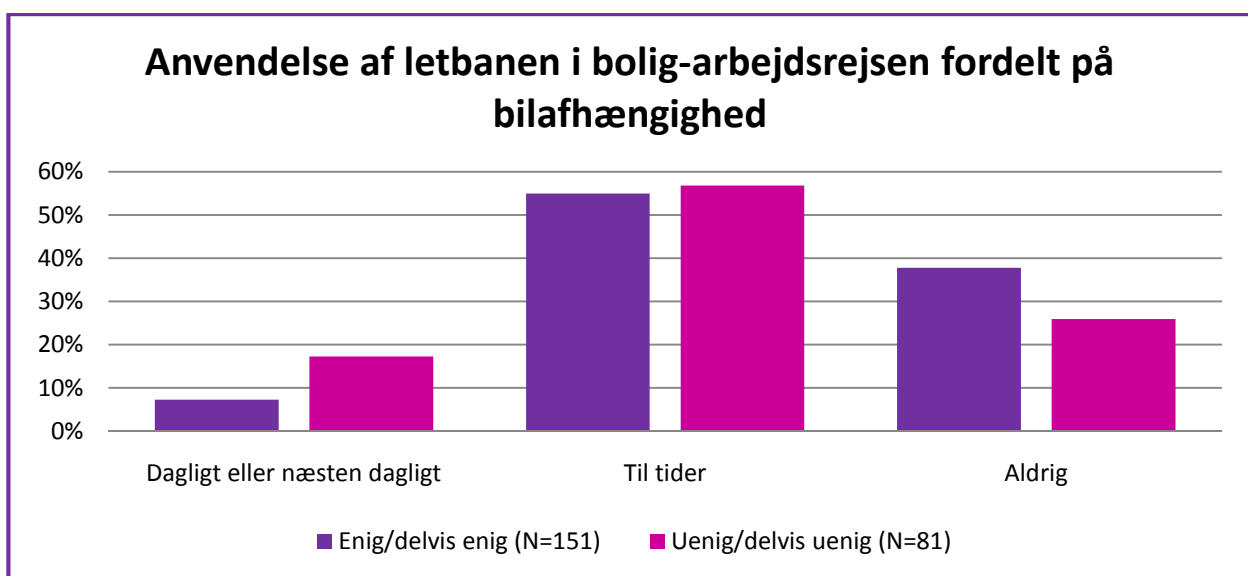
4.5.2 BILENS FUNKTION

Imens Figur 13 udtrykker en sammenhæng mellem bilen som et mobilitetspotentiale og anvendelsen af letbanen, viser Figur 14, hvordan respondenterne opfatter og bruger bilen i hverdagen. Her ses det, at 62 % af respondenterne er enige i, at de er afhængige af bilen for at få hverdagsaktiviteter til at hænge sammen, ligesom 60 % svarer, at de ikke kan forestille sig et liv uden bil. Bilen er således en nødvendighed i hverdagen for en stor del af respondenterne, fordi den giver mulighed for at binde hverdagens mange gøremål sammen. At bilen bliver flittigt brugt iblandt størstedelen af respondenterne underbygges af udsagnet "Når jeg har mulighed for det, kører jeg i bil", som mere end halvdelen af respondenterne (56 %) erklærer sig enige (eller næsten enige) i. Ligeledes svarer 60 %, at de ikke kan tilslutte sig kun at bruge bilen, når det er strengt nødvendigt. Bilen lader således til at udgøre et vigtigt element i hverdagen, hvor den giver mulighed for at kombinere mange gøremål og fritidsaktiviteter. Derimod tyder det ikke på, at bilens udseende har stor betydning. Kun 18 % synes, at komforten og bilmærket har større betydning, end hvor langt bilen kan køre på literen. Ligeledes opfatter kun 40 % af respondenterne bilen som et "vigtigt" værested. Således lader det ikke til, at bilen har nogen særlig symbolsk betydning, men derimod en større økonomisk og miljømæssig betydning. Vigtigst er dog, at der er mulighed for at gøre brug af bilen, når det er nødvendigt.



Figur 14: Figuren viser interviewpersonernes svar på spørgsmålet "Tag udgangspunkt i hverdagens transport og brug af transportmidler, ikke kun i forbindelse med bolig-arbejdsrejsen. Angiv hvor enig du er i følgende udsagn" (spm. 16.1, 16.2, 16.5, 16.6, 16.8 og 16.11).

Overordnet set tyder det på, at bilen har en stor betydning for langt de fleste respondenter og derfor også for transportmiddelvalget. Det er derfor interessant at se, hvordan det kommer til udtryk i forhold respondenternes brug af letbanen. Figur 15 viser sammenhængen mellem det første udsagn i Figur 14 om bilafhængighed og anvendelsen af letbanen. Som det ses, vil 17 % af respondenterne, som ikke føler sig afhængige af en bil for at hverdagsaktiviteterne til at hænge sammen, benytte letbanen dagligt, imens der er 7 % daglige letbanebrugere, som tilslutter sig at være afhængige af bilen. Modsat vil 38 % af de bilafhængige og 26 % af de ikke-bilafhængige aldrig benytte letbanen. Dette bekræfter blot, at det at være afhængig af en bil for at få hverdagens aktiviteter til at hænge sammen har betydning for anvendelsen af letbanen; de bilafhængige vil anvende letbanen i mindre grad end de ikke-bilafhængige.



Figur 15: Figuren viser interviewpersonernes svar på spørgsmålet om anvendelse af letbanen i bolig-arbejdsrejsen (spm. 21.2) fordelt på svarkategorierne i udsagnet "Jeg er afhængig af en bil for at få mine hverdagsaktiviteter til at hænge sammen" (spm. 16.1), ($p=0,029$). Kategorien "Til tider" er en sammenlægning af 5 svarkategorier.

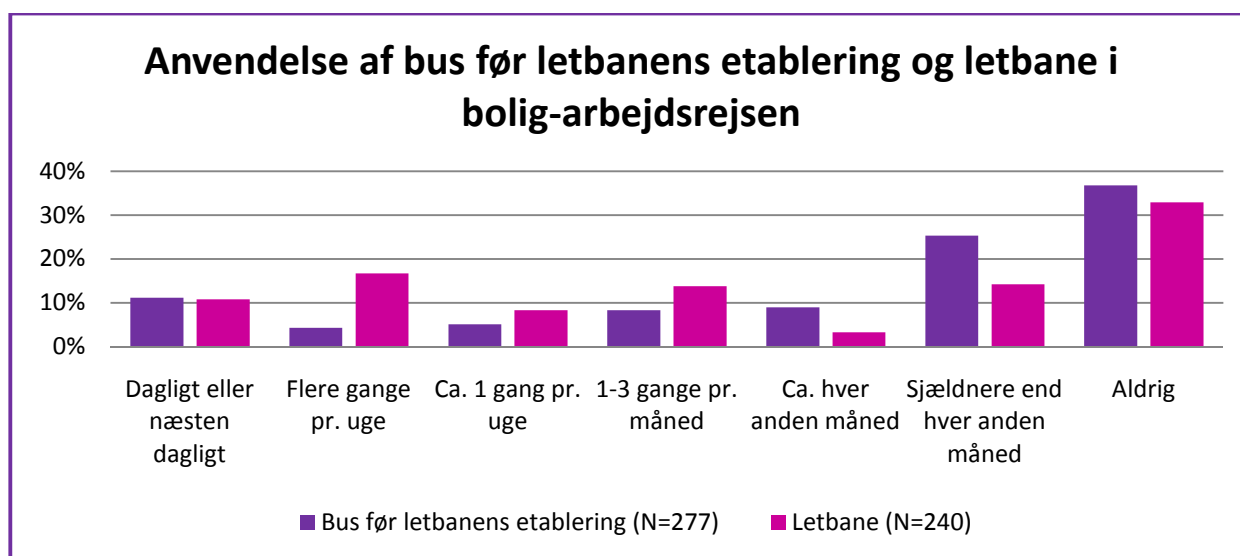
Således lader det til, at bilens funktion som et transportmiddel, der kan binde hverdagens aktiviteter sammen, give frirum og fleksibilitet og kan fungere som et statussymbol, udgør en stærk konkurrent i forhold til letbanen. De fleste af respondenterne, som råder over eller er afhængige af en bil, vil anvende letbanen til tider, men det er kun et fåtal af bilbrugerne, som vil anvende letbanen dagligt. Jeg vil i det følgende se på, hvilken betydning letbanen vil få for den kollektive trafik.

4.6 DEN KOLLEKTIVE TRAFIKS BETYDNING FOR MOBILITETEN

Den kollektive trafiks betydning for mobiliteten er medtaget for at afklare, hvorfor respondenterne benytter (eller ikke anvender) kollektiv trafik. Afsnittet indeholder en sammenligning af den nuværende brug af bus med den formodede brug af letbanen, respondenternes opfattelse af kollektiv trafik og sammenhængen mellem anvendelsen af letbanen og hvorvidt respondenterne finder den kollektive trafik velfungerende.

4.6.1 BUS KONTRA LETBANE

Som nævnt vil letbanen komme til at erstatte nogle af de buslinjer, som betjener strækningen fra Århus H via Nørrebrogade og Randersvej til Skejby Sygehus. Det er derfor interessant at se, om ændringen af det primære offentlige transportmiddel fra bus til letbane har betydning for, i hvor høj grad respondenterne gør og vil gøre brug af den kollektive trafik. Figur 16 sammenligner respondenternes nuværende anvendelse af bus med deres forventede anvendelse af letbanen. Det ses, at den daglige (eller næsten daglige) brug er den samme (11 %). Derimod er der flere respondenter, som vil benytte sig af kollektiv trafik månedligt (6 % flere), ugentligt (3 % flere) og særligt flere gange om ugen (13 % flere), når letbanen etableres sammenlignet med i dag. Det betyder, at letbanens etablering vil få flere respondenter til at anvende kollektiv trafik som et sekundært transportmiddelvalg i forhold til i dag, ligesom der vil være færre, som aldrig vil benytte sig af kollektiv trafik. Det ændrer dog ikke på, at 33 % af respondenterne aldrig vil benytte sig af kollektiv trafik, selvom letbanen bliver etableret.

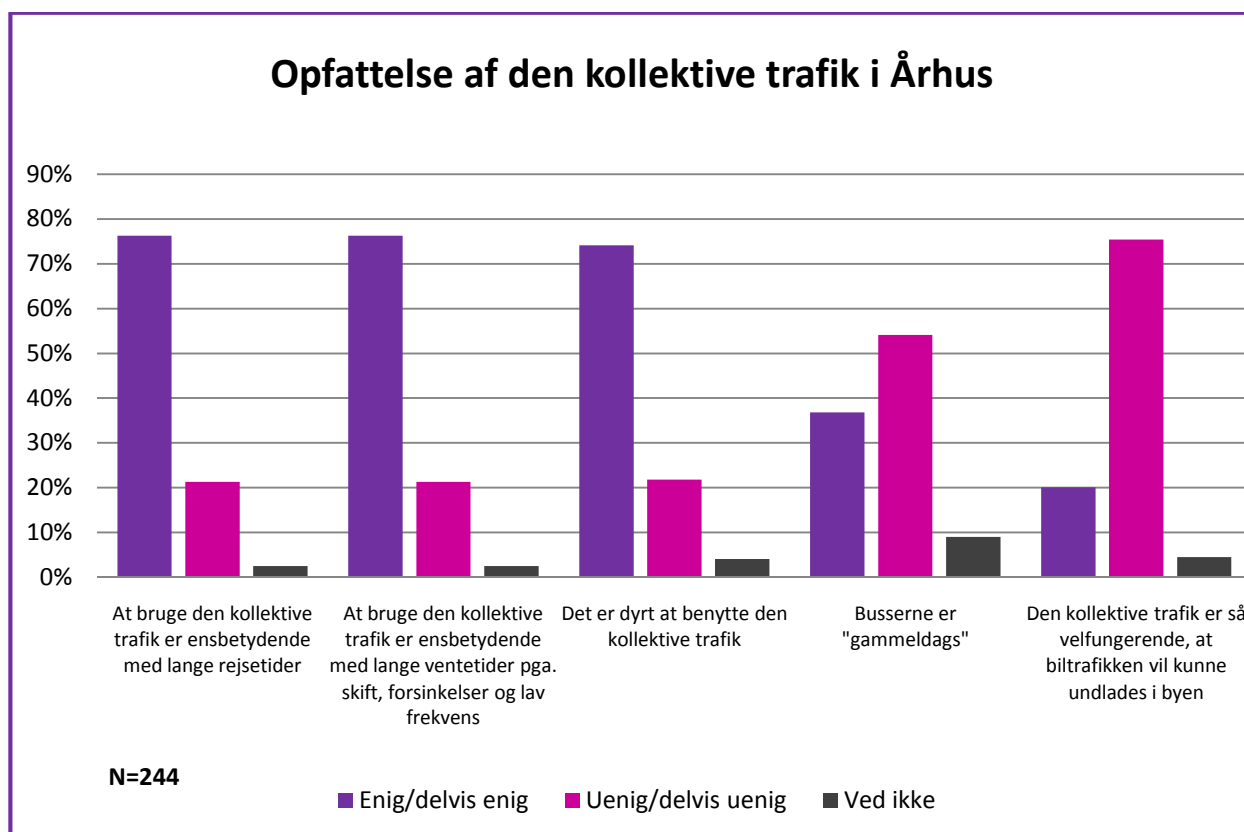


Figur 16: Figuren viser interviewpersonernes svar på spørgsmålene "Hvor ofte benytter du dig af følgende transportmidler i forbindelse med rejsen fra din bopæl til din arbejdsplads?" (spm. 13.3) og "Hvor ofte tror du, du vil benytte dig af følgende transportmidler i forbindelse med rejsen fra din bopæl til din arbejdsplads?" (spm. 21.2).

Jeg vil nu komme ind på, om opfattelsen af kollektiv trafik i Århus kan have betydning for anvendelsen af letbanen.

4.6.2 OPFATTELSE AF KOLLEKTIV TRAFIK

Figur 17 viser respondenternes opfattelse af den kollektive trafik i Århus.

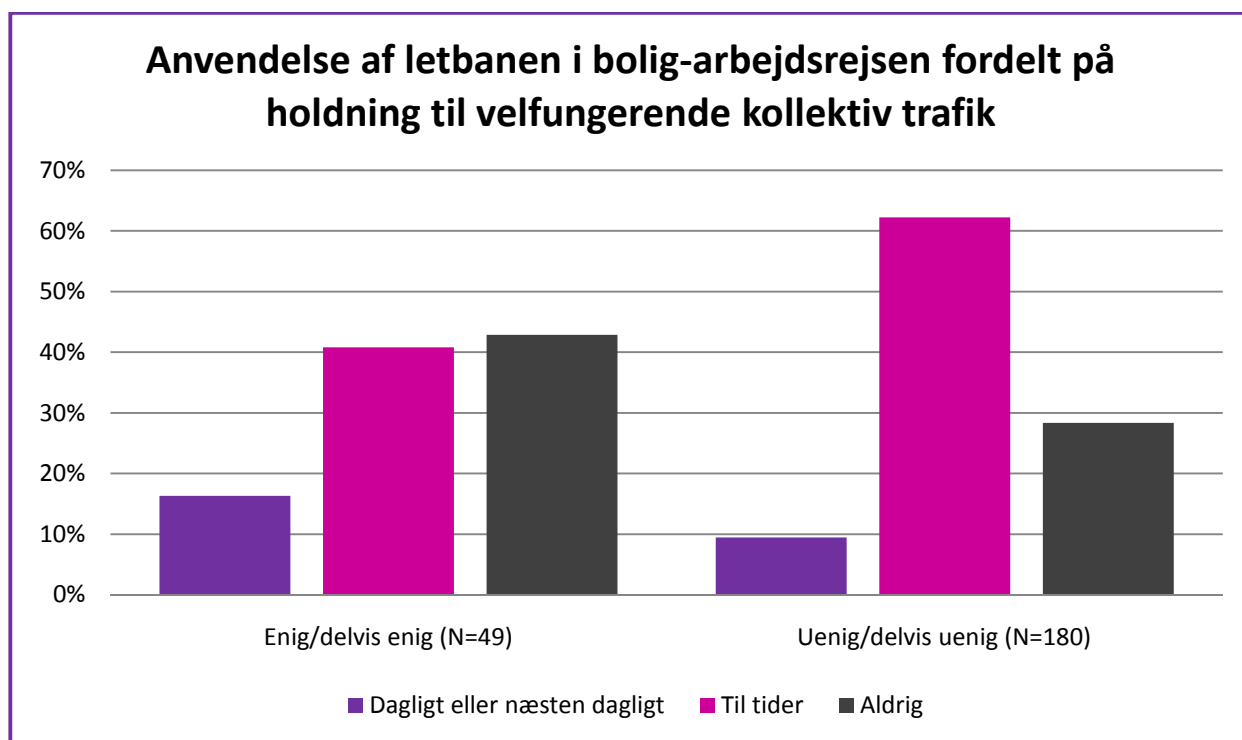


Figur 17: Figuren viser interviewpersonernes svar på spørgsmålet "Tag udgangspunkt i den kollektive trafik i Århus. Angiv hvor enig du er i følgende udsagn" (spm. 20.1, 20.2, 20.3, 20.4 og 20.5).

76 % af respondenterne forbinder den kollektive trafik med lange rejsetider og ventetider, ligesom 74 % synes, at det er dyrt at rejse med kollektiv trafik på nuværende tidspunkt. Derimod er der kun 37 %, som mener, at busserne i Århus er "gammeldags", hvilket kan være et udtryk for bussernes komfort og stand. Det tyder altså på, at kvaliteten af busserne er tilfredsstillende, imens tiden og omkostningerne bør forbedres. Det sidste udsagn i figuren lader respondenterne tage stilling til, om den kollektive trafik som helhed er så velfungerende, at biltrafikken vil kunne undlades i Århus. Her svarer 75 %, at de er uenige (eller delvis uenige) i udsagnet. Størstedelen af respondenterne oplever altså ikke, at den kollektive trafik vil kunne slå til som en erstatning for biltrafikken. Det kan skyldes to ting: 1) at de ikke mener, at den kollektive trafik er velfungerende på nuværende tidspunkt, 2) at de ikke mener, at bil-

trafikken skal undlades på trods af et velfungerende kollektiv trafiksystem. Ud fra figurens andre udsagn er det ikke utænkeligt, at den første årsag i hvert fald har noget på sig, men det kan ligeledes tænkes, at den anden årsag også indgår som en mulig årsag, idet andelen af bil-glade og -afhængige i forhold til ikke-bilglade og -afhængige i undersøgelsen er forholdsvis høj, jfr. Figur 14 side 59.

Behandlingen af spørgeskemadataene har vist, at der er en statistisk signifikant sammenhæng mellem udsagnet om den velfungerende kollektive trafik og anvendelsen af letbanen. Sammenhængen er illustreret i Figur 18. Her ses det, at ud af de respondenter, som er enige eller delvis enige i udsagnet, vil 43 % alligevel aldrig benytte sig af letbanen, imens 16 % vil benytte den dagligt. Af de respondenter, som er uenige eller delvis uenige i udsagnet, vil 62 % benytte letbanen til tider, imens 9 % vil bruge den dagligt. Det kan undre, at procentdelen af dem, som er uenige i, at den kollektive trafik er så velfungerende, at biltrafikken kan undlades, og som samtidig vil benytte letbanen, er større end procentdelen af dem, som er enige (71 % mod 57 %), særligt at der er så stor en procentdel af de enige, som aldrig vil benytte letbanen. Det kan tænkes, at det fx er cyklister, som stadig ønsker at cykle, når letbanen bliver etableret, som gerne ser, at biltrafikken undlades i byen.



Figur 18: Figuren viser interviewpersonernes svar på spørgsmålet om anvendelse af letbanen i bolig-arbejdsrejsen (spm. 21.2) fordelt på svarkategorierne i udsagnet "Den kollektive trafik er så velfungerende, at biltrafikken vil kunne undlades i byen" (spm. 20.5), ($p=0,026$). Serien "Til tider" er en sammenlægning af 5 svarkategorier.

Samlet set tyder det altså på, at letbanen vil udfylde den rolle, som bustrafikken har i dag mellem Århus H og Skejby Sygehus, dog med lidt flere 'vekslende' brugere. Generelt opfatter respondenterne den kollektive trafik som havende lange rejsetider og ventetider og som værende dyr at benytte, og det kan være årsagen til, at der ikke er flere, som bruger den kollektive trafik i dag. Det viser sig også, at der ikke er den store tiltro til, at den kollektive trafik på nuværende tidspunkt ville kunne kompensere for biltrafikken, men baggrunden for denne opfattelse er uvis. Af dem, som mener dette, vil størstedelen benytte letbanen, men dog ikke til dagligt. Ud fra dette kan det derfor formodes, at letbanen ikke vil kunne gøre en afgørende forskel i forhold til at kunne opveje biltrafikken i Århus.

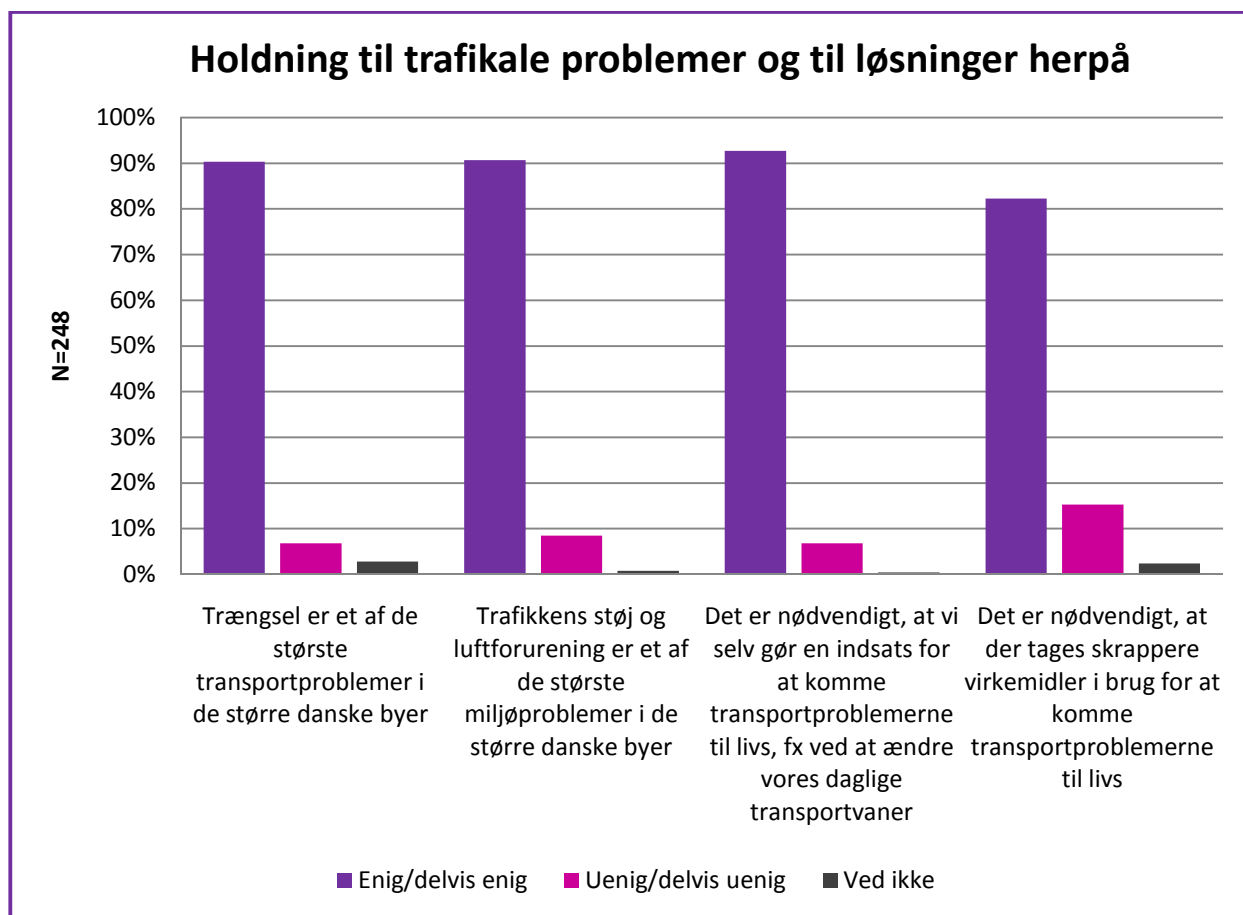
Det følgende afsnit belyser potentialerne for forandring, hvilket har afgørende betydning for letbanen, som er afhængig af, at folk er indstillet på at ændre transportvaner.

4.7 FORANDRINGSPOTENTIALER

Letbanen er et projekt, som i det store hele handler om at kunne gøre en forskel i forhold til pendleres nuværende transportvaner. Letbanens etablering muliggør en forandring af adfærden forbundet med transport. Det er derfor interessant at undersøge, hvilke forandringspotentialer der er til stede hos respondenterne i undersøgelsen, eller nærmere hvorledes respondenterne er åbne for at ændre deres transportvaner. Dette indebærer, at respondenternes holdninger til transport og transportmidler inddrages, idet det vidner om, hvilket syn de har på transport som sådan og på nødvendigheden af at ændre transportadfærd. Ud fra disse er det muligt at undersøge sammenhængen mellem bestemte holdninger og synspunkter med transportmiddelvalget, og hvorledes letbanen blot er et forandringspotential eller et "forandringsfaktum".

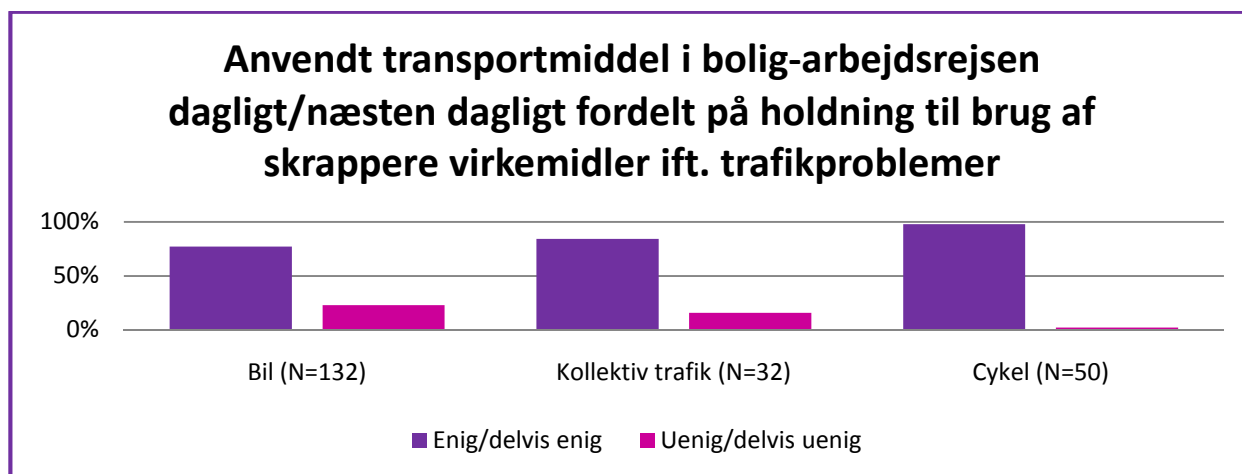
4.7.1 LØSNINGER PÅ TRAFIKALE PROBLEMER

Figur 19 viser respondenternes holdning til udsagn om trafikale problemer og løsninger herpå. 90 % er enige (eller delvis enige) i, at trængsel udgør et af de største transportproblemer i de danske byer, ligesom 91 % er enige i, at støj og luftforurening fra trafikken er et af de største miljøproblemer i byerne. Langt de fleste af respondenterne mener altså, at trafikken har nogle negative konsekvenser. Det er også hovedparten, som mener, at der skal gøres noget for at komme disse transportproblemer til livs. 93 % er enige (eller delvis enige) i, at det er nødvendigt med en individuel indsats, eksempelvis igennem en ændring af transportvaner, imens 82 % mener, at ibrugtagen af skrappe virkemidler er en nødvendighed. Således er der en overvejende opfattelse af, at de trafikale problemer som trængsel og miljøgener skal nedbringes igennem en kombination af egen fri vilje og virkemidler, som presser (fx kørselsafgifter) og/eller lokker (fx forbedret kollektiv trafik) den enkelte til at vælge andre transportløsninger.



Figur 19: Figuren viser interviewpersonernes svar på spørgsmålet "Angiv hvor enig du er i følgende udsagn om trafikale problemer" (spm. 18).

Det kunne være interessant at se, hvilken sammenhæng der er mellem udsagnet om, at det er nødvendigt selv at gøre en indsats for at nedbringe transportproblemerne, og den daglige brug af transportmiddel for at få indblik i, hvilken type trafikanter, som hælder mest til selv at skulle gøre en indsats, men resultaterne viser ingen statistisk signifikans imellem disse variable. Det er der derimod imellem den daglige (eller næsten daglige) anvendelse af transportmiddel i bolig-arbejdsrejsen og udsagnet om nødvendigheden af at tage skrappe virkemidler i brug for at komme transportproblemerne til livs. Sammenhængen er vist i Figur 20.



Figur 20: Figuren viser interviewpersonernes svar på spørgsmålet om anvendelse af henholdsvis bil, kollektiv trafik og cykel i bolig-arbejdsrejsen (spm. 13.1, 13.2-3 og 13.5) fordelt på udsagnet ”Det er nødvendigt at tage skrappere virkemidler i brug for at komme transportproblemerne til livs” (18.4), ($p=0,010$).

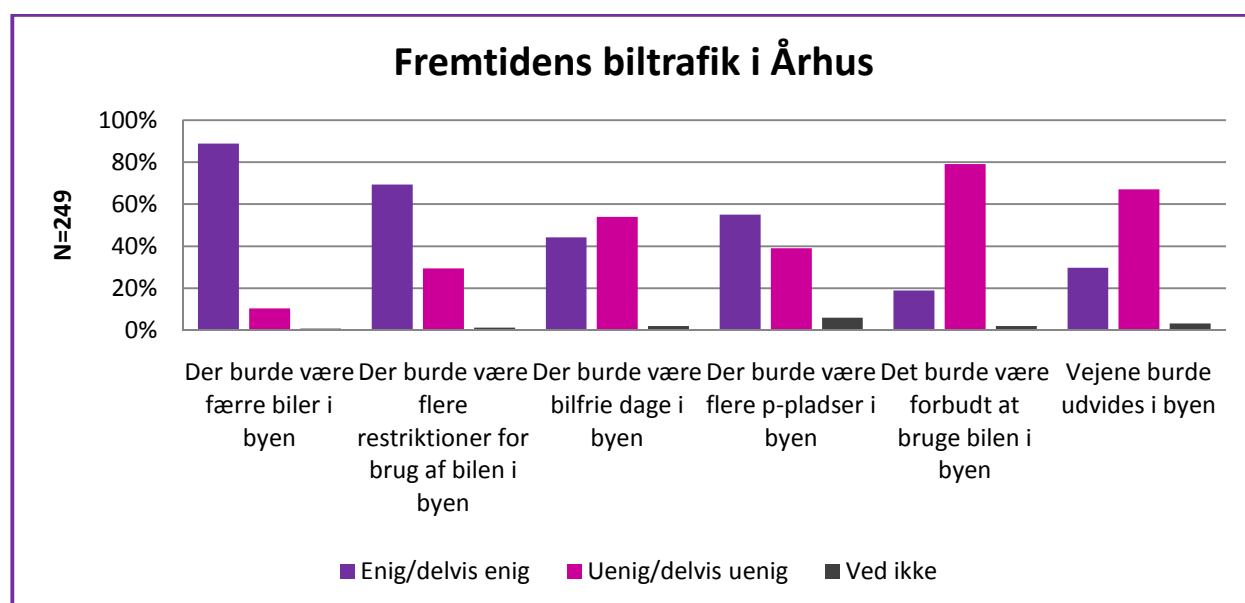
Det ses, at uanset hvilket transportmiddel respondenterne bruger dagligt i bolig-arbejdsrejsen, er respondenterne overvejende enige i udsagnet om nødvendigheden af ibrugtagen af skrappere virkemidler. Andelen af enige bilister er dog lidt mindre end andelen af cyklister og brugere af kollektiv trafik. Det kan skyldes, at restriktioner for brug af bilen fx kan være et virkemiddel, og at derfor ikke falder i alle bilisters smag. Men alt i alt er der bred enighed om, at indførelse af skrappere virkemidler er et positivt tiltag. Det tyder derfor også på, at respondenterne, uanset hvilken type trafikant de primært er, er positivt indstillet over for et projekt som letbanen, som kan opfattes som et virkemiddel til at minimere både trængsel og miljøgener.

Jeg vil i det følgende undersøge respondenternes holdning til henholdsvis biltrafik og kollektiv trafik. Fokus er rettet mod, hvilken rolle de to transportformer bør spille i fremtiden ifølge respondenterne. Dette er med til at give en forståelse af, hvorvidt letbanen er et ønsket og nødvendigt projekt.

4.7.2 FREMTIDENS BILTRAFIK

Figur 21 viser respondenternes holdning til den fremtidige biltrafik i Århus. 89 % af respondenterne er enige (eller delvis enige) i, at der er for mange biler i byen, ligesom 69 % mener, at der burde være flere restriktioner for brug af bilen i byen. Således er der en udpræget holdning til, at biltrafikken fylder for meget i bybilledet, og at det er i orden at regulere trafikken ved hjælp af restriktioner. Det er derfor heller ikke underligt, at 67 % af respondenterne er ikke kan tilslutte sig udsagnet om, at vejene burde udvides i Århus, idet respondenterne sandsynligvis forbinder dette med mere biltrafik. Spørgsmålet er derimod, hvor mærkbare restriktionerne for brug af bilen må være. Til udsagnet om bilfrie dage i byen er 54 % uenige (eller delvis uenige) i, at dette bør være en mulig restriktion, og til udsagnet om

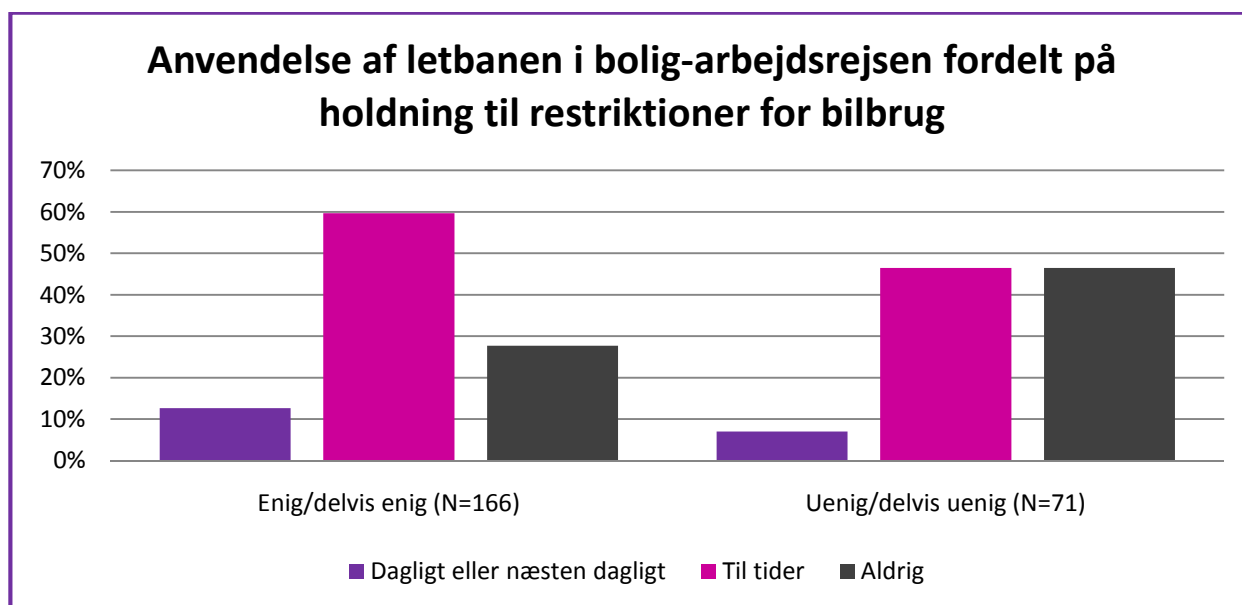
forbud mod at bruge bilen i Århus, svarer hele 79 %, at de ikke kan tilslutte sig en sådan restriktion. Dertil kommer, at mere end halvdelen af respondenterne (55 %) mener, at der bør være flere p-pladser i byen. Det virker derfor som om, at restriktioner, som direkte fratager respondenterne muligheden for at benytte bilen i byen, ikke har særlig stor opbakning. Derudover er det bemærkelsesværdigt, at der er et markant ønske om færre biler i byen samt tilslutning til restriktioner for brug af bilen, men samtidig et flertal, som ønsker flere p-pladser i byen. Flere p-pladser vil netop gøre det mere attraktivt at bruge bilen i byen, hvilket alt andet lige kan betyde flere biler i byen. Der er derfor en vis modsætning i respondenternes holdninger til biltrafik i Århus; på den ene side er der et ønske om at reducere antallet af biler, fx igennem restriktioner for brug af bilen; på den anden side er der et ønske om at gøre det nemmere at være bilist i byen ved at have flere p-pladser. Det kan skyldes, at udsagnet om flere restriktioner er et meget abstrakt holdningsspørgsmål, som kan være svært at forholde sig til, hvorimod udsagnet om flere p-pladser udtrykker et konkret virkemiddel, som umiddelbart er nemmere at forholde sig til for den enkelte. (Det samme gælder for udsagnene om bilfrie dage og byer.) Samtidig kan svarene udtrykke en form for egoisme, idet den enkelte gerne ser, at der er færre biler i byen, som kan skabe bedre fremkommelighed for ham/hende som bilist, og samtidig gerne vil have så høj grad af frihed ved kunne parkere bilen så tæt på trafikmålet som muligt. Det tyder således på, at holdningen til biltrafik er præget af, hvorvidt den enkelte opnår egen vinding. Lignende undersøgelser om brug af bil og holdninger til biltrafik har vist samme tendens, eksempelvis Jensen (2001) og Urry (1997), hvor sidstnævnte omhandler et studie om folks brug af bil i en nationalpark. Her viser det sig, at folk gerne vil have færre biler i parken, så længe de ikke er deres egen (Urry 1997), hvilket igen viser den manglende sammenhæng mellem folks overordnede holdninger og deres konkrete handlinger. Dette vil jeg komme nærmere ind på i diskussionen i kapitel 6.



Figur 21: Figuren viser interviewpersonernes svar på spørgsmålet "Tag udgangspunkt i biltrafikken i Århus. Angiv hvor enig du er i følgende udsagn" (spm. 19).

Samlet set betyder figurens resultater, at respondenterne ikke kan forestille sig en by, hvor det ikke er muligt at benytte bilen. Således udgør bilen et vigtigt element i respondenternes opfattelse af, hvordan trafikken i Århus ser ud fremover. Respondenterne lader umiddelbart til at have svært ved forholde sig til en by, hvor der er konkrete restriktioner for brug af bilen, og det kan influere på deres opfattelse af deres fremtidige transportmiddelvalg og dermed også for brugen af letbanen.

Behandlingen af resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen viser med undtagelse af ét tilfælde ingen statistisk signifikans mellem udsagnene, som relaterer sig til holdninger om den fremtidige biltrafik i Århus, og anvendelse af letbanen. Dette ene tilfælde er sammenhængen med udsagnet om, at der bør være flere restriktioner for brug af bilen i byen, illustreret i Figur 22. Figuren viser, at letbanen vil blive benyttet af en større andel af respondenter, som er enige i udsagnet, end som er uenige (73 % mod 53 %). Det tyder altså på, at de, som er positivt stemt over for flere restriktioner for bilbrug, også vil være mere tilbøjelige til at anvende letbanen. Det bekræfter en formodning om, at folk, som mener, det er fornuftigt at minimere antallet af biler i byen ved hjælp af restriktioner, også er mere indstillet på at anvende alternative transportmidler, såsom letbanen.



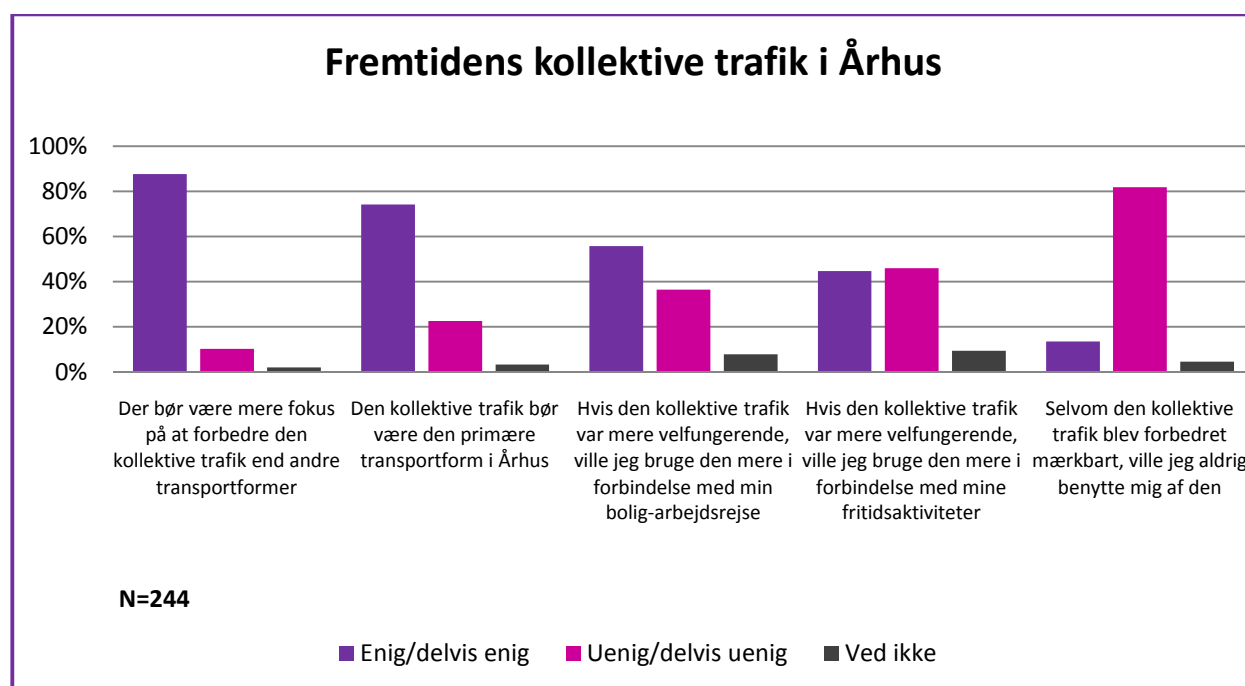
Figur 22: Figuren viser interviewpersonernes svar på spørgsmålet om anvendelse af letbanen i bolig-arbejdsrejsen (spm. 21.2) fordelt på svarkategorierne i udsagnet "Der burde være flere restriktioner for brug af bilen i byen" (spm. 19.2), ($p=0,016$). Serien "Til tider" er en sammenlægning af 5 svarkategorier.

Generelt viser dette afsnit, at der er modstridende holdninger til biltrafikkens rolle fremover. Der er forholdsvis bred enighed om, at der skal være færre biler i Århus, men når der spørges til, hvilke konkrete restriktive virkemidler, som skal anvendes for at mindske biltrafikken, lader der ikke til at være den store opbakning til nogen af dem. Det kan tolkes som et signal om, at biltrafikken gerne må reduceres, men ikke med anvendelse af pisk. Af dem, som dog er positivt indstillet over for restriktioner for

bilbrug, vil størstedelen anvende letbanen, men kun et fåtal vil anvende den dagligt. Det tyder derfor på, at letbanen som et forbedrende virkemiddel ikke er nok i sig selv til at reducere biltrafikken. Hvis der for alvor skal ske forandringer, er det også nødvendigt med restriktioner. Dette vil jeg diskutere nærmere i kapitel 6.

4.7.3 FREMTIDENS KOLLEKTIVE TRAFIK

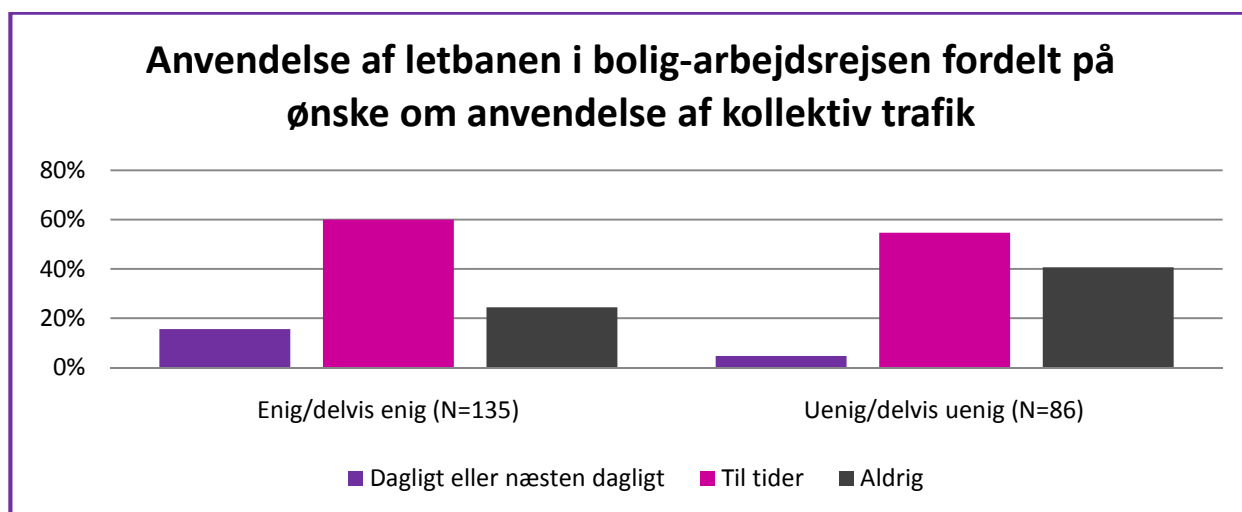
Ligesom respondenternes holdning til den fremtidige biltrafik i Århus er blevet undersøgt, undersøges deres holdning til den fremtidige kollektive trafik i Århus. Figur 23 viser disse holdninger. 88 % af respondenterne er enige (eller delvis enige) i, at forbedringen af kollektiv trafik bør prioriteres frem for andre transportformer, ligesom 74 % kan tilslutte sig udsagnet om, at den kollektive trafik bør være den primære transportform i Århus. Der er således en stor opbakning til, at der bør sættes på den kollektive trafik. I forhold til hvorvidt respondenterne vil benytte den kollektive trafik, hvis den var mere velfungerende end på nuværende tidspunkt, svarer 56 %, at de vil benytte den mere i forbindelse med bolig-arbejdsrejsen, og 45 %, at de vil benytte den mere i forbindelse med fritidsaktiviteter. Der er således en større tilslutning til at bruge kollektiv trafik i bolig-arbejdsrejsen end i forbindelse med fritidsaktiviteter, hvilket ikke undrer, idet bolig-arbejdsrejsen er en rutinepræget rejse, som er underlagt nogle tidsmæssige rammer, hvilket gør det nemmere at planlægge, tilpasse og gøre anvendelsen af kollektive transportmidler til vane. Derimod kan fritidsaktiviteter være præget af pludselige eller tilfældige gøremål, såsom indkøb og besøg, hvor afhængigheden af kollektiv trafik kan udgøre en gene.



Figur 23: Figuren viser interviewpersonernes svar til spørgsmålet "Tag udgangspunkt i den kollektive trafik i Århus. Angiv hvor enig du er i følgende udsagn" (spm. 20.6, 20.7, 20.8, 20.9 og 20.10).

På trods af at kun 14 % af respondenterne aldrig vil benytte sig af den kollektive trafik, selvom den blev forbedret mærkbart, kan nogle af de samme tegn om egoisme anes i denne figur som i Figur 21. Det er fx flere, som mener, at den kollektive trafik bør være den primære transportform, end som angiver at ville bruge den kollektive trafik mere i bolig-arbejdsrejsen, hvis den var mere velfungerende. Det tyder på, at den enkelte gerne ser forbedringer af den kollektive trafik, med håbet om at andre i højere grad vil benytte sig af kollektiv trafik for på den måde selv at kunne opnå fordele uden at ændre transportvaner.

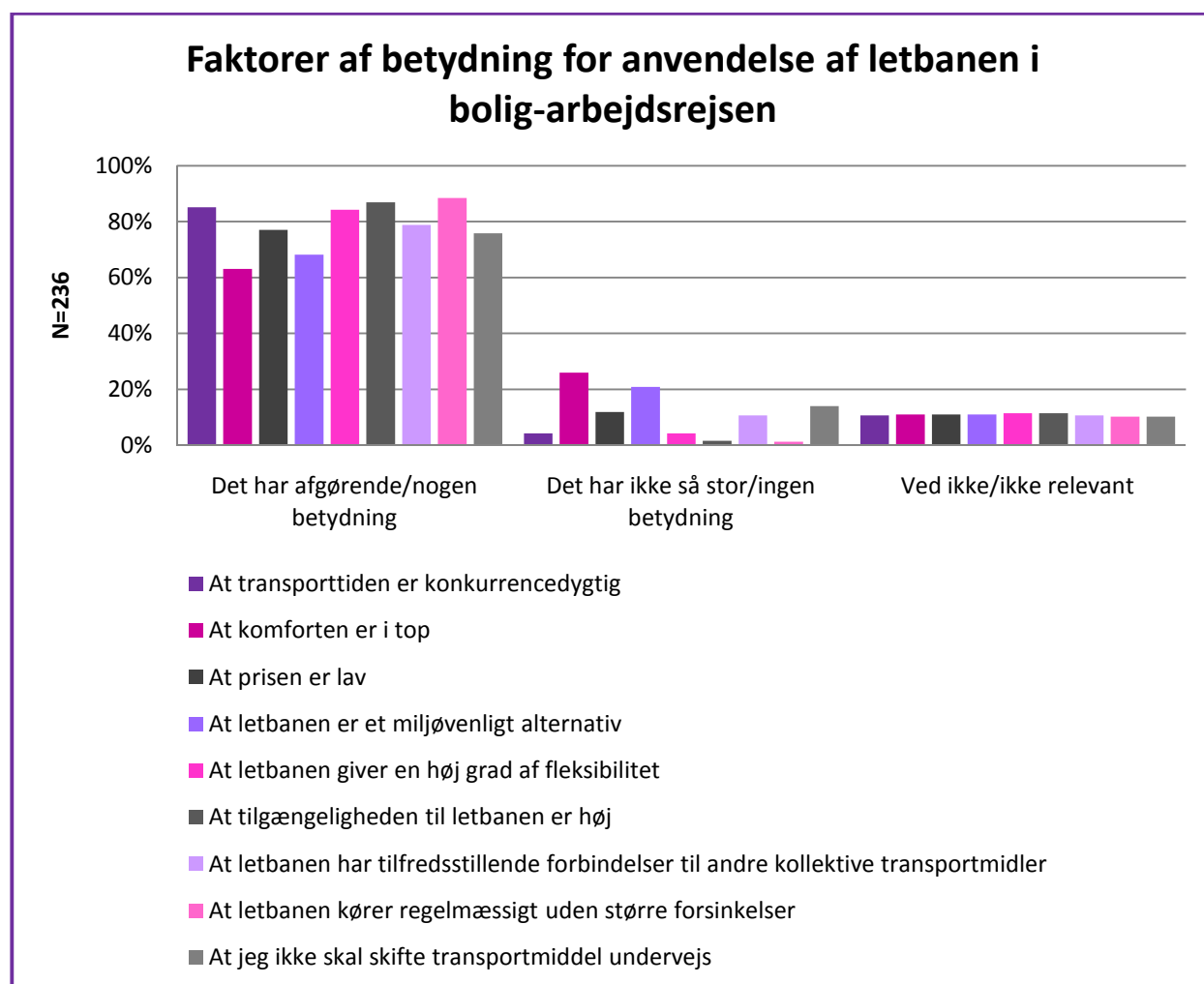
Dét, at flertallet af respondenterne giver udtryk for, at de vil benytte den kollektive trafik mere i bolig-arbejdsrejsen, hvis den var mere velfungerende, er et interessant udgangspunkt i forhold til etableringen af letbanen, idet letbanen har til formål at styrke den kollektive trafik i Århus-området. Der viser sig også at være en statistisk sammenhæng mellem benyttelsen af kollektiv trafik, hvis den var mere velfungerende, og anvendelsen af letbanen, hvilket er illustreret i Figur 24. Her ses det, at 76 % af dem, som er enige (eller delvis enige) i at ville bruge den kollektive trafik mere, hvis den var mere velfungerende, regner med at ville benytte letbanen, hvorimod det kun gælder 60 % af de uenige.



Figur 24: Figuren viser interviewpersonernes svar på spørgsmålet om anvendelse af letbanen i bolig-arbejdsrejsen (21.2) fordelt på svarkategorierne i udsagnet ”Hvis den kollektive trafik var mere velfungerende, ville jeg bruge den mere i forbindelse med min bolig-arbejdsrejse” (20.8), ($p=0,006$). Serien ”Til tider” er en sammenlægning af 5 svarkategorier.

Ser vi nærmere på, hvad respondenterne finder betydningsfuldt ved letbanen (Figur 25), ses det, at det især har betydning, at letbanen kører uden større forsinkelser (89 %), at der er en høj tilgængelighed til letbanen (87 %), at letbanens transporttid er konkurrencedygtig (85 %), og at letbanen tilbyder en høj grad af fleksibilitet (84 %). Med andre ord lægger mere end 80 % af respondenterne vægt på, at letbanen skal kunne sikre, at det er muligt at møde på arbejde til tiden, uden at de skal bruge mere tid på transport end med deres nuværende transportmiddel, og at det skal være nemt at benytte let-

banen, fx i form af en høj frekvens og kort gangafstand til stoppesteder. I Saarbrücken i Tyskland har det ligeledes vist sig, at præcision er af stor betydning, for at pendlere vil anvende letbanen, imens eksperten fra Karlsruhe netop mener, at der bør være fokus på korte afstande til stoppesteder for at kunne tiltrække passagerer, jfr. Bilag E. Figuren viser ligeledes, at de faktorer, som færrest af respondenterne finder betydningsfulde, er letbanens komfort (63 %), og at letbanen kan fungere som et miljømæssigt alternativ (68 %). Det tyder på, at de fleste respondenter fokuserer mere på letbanens målbare og rejsetidsrelaterede faktorer end de "bløde" faktorer. Det samme billede gør sig gældende, når der spørges til betydningsfulde faktorer for transportmiddelvalget i bolig-arbejdsrejsen generelt. Kort transporttid, høj fleksibilitet og at kunne komme frem til tiden er de faktorer som flest respondenter lægger vægt på (mere end 86 % af respondenterne i alle tre tilfælde), se Bilag D. Det lader således til, at bolig-arbejdsrejsen skal fylde så lidt som muligt i hverdagen og skal kunne påbegyndes, når der er behov for det. Tid og ønsket om selv at kunne bestemme over bolig-arbejdsrejsen spiller altså en afgørende rolle i forbindelse med transportmiddelvalget.



Figur 25: Figuren viser interviewpersonernes svar på spørgsmålet "Angiv hvor stor betydning følgende faktorer har i din overvejelse om at anvende letbanen i forbindelse med bolig-arbejdsrejsen" (spm. 22).

Figur 25 skelner ikke imellem, om respondenterne har tænkt sig at benytte letbanen eller ej. Det ville have været interessant at se, hvilke faktorer letbanebrugerne finder mest betydningsfulde for letbanen, men spørgeskemaresultaterne viser ingen signifikans mellem anvendelsen af letbanen og faktorerne nævnt i figuren.

4.8 OPSAMLING

Overordnet set tegner resultaterne et billede af, at respondenterne finder bilen meget betydningsfuld i hverdagen. Bilen medvirker til at få hverdagens aktiviteter og gøremål til at hænge sammen, og det gør, at afhængigheden af bilen er stor. Undersøgelsen viser dog også, at respondenterne finder antallet af biler i Århus problematisk, og at de er åbne over for tanken om bilrestriktioner, men når det kommer til konkrete virkemidler, er tilslutningen ikke så stor. Det kan skyldes, at respondenterne ikke ønsker at blive presset til at ændre vaner, men at det i stedet skal komme af egen fri vilje.

I forhold til den kollektive trafik lader det til, at den på nuværende tidspunkt ikke er tilfredsstillende nok til at kunne ændre på respondenternes transportvaner, idet den forbindes med lange rejsetider og ventetider og samtidig er for dyr at benytte. Letbanens etablering kan kun delvist ændre på dette ifølge undersøgelsen. Umiddelbart tyder det på, at projektet bliver positivt modtaget i blandt respondenterne, idet de ytrer ønske om, at der skal være mere fokus på den kollektive trafik i Århus, ligesom de heller ikke er afvisende over for i højere grad at benytte den kollektive trafik, hvis den blev forbedret mærkbart. Men når det kommer til, i hvilken grad de ønsker at benytte den, er der kun en mindre stigning i den daglige brug af kollektiv trafik fremover i forhold til den daglige brug af kollektiv trafik i dag. Der er dog også et fald i den daglige brug af bil, når letbanen etableres. Det lader således til, at letbanes passagerer primært kommer fra nuværende brugere af kollektiv trafik og bil, men derimod ikke respondenter, som dagligt bruger cykel, idet denne gruppe er forholdsvis uændret. Der, hvor det tyder på, at letbanen gør den mest markante forskel for den kollektive trafik, er i den mere vekslende brug af letbanen. Her ses der en stigning i antallet af passagerer, og det er formentlig respondenter, som ikke tidligere har benyttet sig af kollektiv trafik. På den måde ser det ud til, at letbanen vil være et positivt tiltag for den kollektive trafik, og at det er et virkemiddel, som falder bedre i respondenternes smag end fx konkrete bilrestriktioner. Der kan dog sås tvivl om, hvorvidt det er nok blot at forbedre den kollektive trafik med en letbane, hvis der for alvor skal kunne flyttes nogle trafikanter fra bil over i den kollektive trafik og ændre transportadfærden. Dette vil jeg diskutere nærmere i kapitel 6.

4.8.1 FORMODNINGER OG USIKKERHEDER

Det er vigtigt at have for øje, at resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen kun viser respondenternes formodninger, og det kan der være nogle usikkerheder forbundet hermed. Først og fremmest er der risikoen for, at respondenterne ikke arbejder på de pågældende arbejdspladser, når letbanen er etableret. Ligeledes er der risiko for, at der kan være respondenter, som svarer ud fra, hvad de tror, undersøgeren gerne vil høre. I dette tilfælde kan det betyde, at der er flere, som tilskriver sig at ville benytte letbanen i højere grad, end de egentlig tror, de vil. En anden usikkerhed i selve spørgeskemaet er risikoen for, at besvarelsenerne bliver mere tilfældige, jo længere hen i spørgeskemaet, man kommer. Sidst, men ikke mindst skal det nævnes, at det ikke kan tydes ud fra spørgeskemaet, i hvor høj grad respondenterne har kendskab til letbaneprojektet, og om de er bevidste om, hvilken betydning projektet kan få for dem i deres bolig-arbejdsrejse. Spørgeskemaet har kun givet nogle få oplysninger om letbaneprojektet for ikke at gøre spørgeskemaet for omfattende, men det er langt fra sikkert, hvor fyldestgørende disse oplysninger er. Dette kan betyde, at respondenterne får nogle andre forventninger til letbaneprojektet, end hvad angivet er. Her skal det også nævnes, at dét, at letbaneprojektet stadig kun er i planlægningsfasen og ikke er implementeret i gadebilledet, kan betyde, at det er svært for respondenterne at forholde sig til projektet, hvilket kan medføre, at de svarer mere tilfældigt på spørgsmålet om, i hvor høj grad de vil benytte letbanen.

5

LETBANENS BETYDNING FOR INDIVIDETS HVERDAGSLIV

Dette kapitel omfatter projektets kvalitative analyse, som præsenterer resultaterne fra casestudiets kvalitative interviews. Kapitlet starter med at gøre rede for opbygningen af interviewguiden, og hvilken analysestrategi som følges i kapitlet. Dernæst følger en præsentation af de 3 interviewpersoner. Efterfølgende kommer den egentlige analyse af datamaterialet, herunder interviewpersonernes faktiske mobilitet, potentielle mobilitet og formodede mobilitet efter letbanens etablering.

Denne del af undersøgelsen er baseret på kvalitative interviews med 3 af de respondenter, som har besvaret spørgeskemaet. Valget af netop disse 3 respondenter er begrundet i afsnit 3.2.1 side 39, imens en nærmere beskrivelse af interviewpersonerne kan ses i afsnit 5.3 side 79.

Interviewene er blevet gennemført i april og maj 2009. Forud for interviewene er der blevet taget telefonisk kontakt til interviewpersonerne ud fra, at de havde angivet i spørgeskemaet, at de gerne ville deltage i et interview. Selve interviewene har varet ca. 1 time hver og er foregået ved personlig kontakt enten på den interviewedes bopæl eller arbejdsplads. Fordelen ved den personlige kontakt er, at svarvilligheden er forholdsvis stor, og at det er muligt at konstatere, hvorvidt spørgsmålet er forstået korrekt, eller om det skal uddybes. Metoden giver ligeledes mulighed for at udforske flere emner i dybden, dog med risiko for at interviewene ikke resulterer i de data, som ønskes, hvilket kan gøre det svært efterfølgende at analysere og fortolke data og sammenligne med andre data (Andersen 1999). På baggrund af disse 3 dydborende interviews er det muligt at se det generelle i det specielle og dermed tilstræbe analytisk generalisering, jfr. afsnit 3.2.3 side 44.

Som tidligere nævnt er interviewpersonernes navne ændret af hensyn til anonymiteten.

5.1 INTERVIEWGUIDEN

Til interviewene er der udarbejdet en interviewguide, som angiver de emner, som skal belyses, og som tjekkes undervejs i interviewforløbene. Emnerne er fremkommet på baggrund af den analytiske forståelsesramme, som har et mobilitetssociologisk udgangspunkt, og som tilstræber en dybdeborende forståelse for de sociale drivkræfter, som er afgørende for transportmiddelvalget, jfr. 2.3 side 32. Således er der i interviewguiden fokus på sociologiske forhold, herunder rationalerne bag respondenternes transportmæssige handlinger og holdninger. Interviewguiden består af 5 hovedemner med tilhørende delemner:

- Baggrund
 - Arbejde, familiestatus mv.
- Transportadfærd
 - Beskrivelse af rejsemønstre og transportmiddelvalg på en normal hverdag
 - Fordele og ulemper ved brug af transportmidler
 - Betydningen af forskellige transportforhold
- Letbanens betydning for transportadfærden
 - Beskrivelse af formodet rejsemønster og transportmiddelvalg på en normal hverdag
 - Faktorer af betydning for brug af letbanen
- Ændringer af transportadfærden
 - Ønske om ændring af adfærd
 - Faktorer som kan medføre ændret adfærd
- Holdninger til transport
 - Transportproblemer
 - Trafikken i Århus og forholdene for de forskellige typer trafikanter i Århus
 - Det optimale transportsystem

Selve interviewguiden kan ses i Bilag B.

Delemnerne skal tjene som information, men uden at virke begrænsende på muligheden for at gå på opdagelse uden for spørgerammen og forfølge nye, interessante perspektiver på problemstillingen. Der har således været en åbenhed for at finde andre sammenhænge, end dem der på forhånd var lagt op til.

Efter de indledende spørgsmål om den interviewedes baggrund har jeg præsenteret den interviewede for nogle oversigtskort over personens eget bopælsområde og arbejdsområde. Efterfølgende har jeg bedt den interviewede tegne sit daglige rejsemønster ind på kortet/kortene, både i forbindelse med arbejdsrejsen og i fritiden. Jeg har ligeledes bedt de interviewede markere deres transportmiddelvalg og deres trafikmål med mærkater for at overskueliggøre deres transportadfærd. Formålet med dette er dels at 'tvinge' den interviewede til at huske sine daglige transportvaner, som de efterfølgende

spørgsmål relaterer sig til for således i højere grad at sikre en validitet i den interviewedes svar, dels at lære den interviewedes 'meningsunivers' at kende, dels at have noget håndgribeligt at forholde sig til under dialogen, både for den interviewede og undertegnede. Oversigtskortene har således været et gennemgående element i hele interviewet, som har givet den interviewede mulighed for at tegne og vise sine daglige handlinger og forklare disse ud fra kortene, og som samtidig har været basis for spørgsmålene og dialogen om transportadfærd. Emnet om letbanens betydning for transportadfærden er også begyndt med en præsentation af oversigtskort, som er de samme som før, blot med den forskel, at letbanens linjeføring er tegnet ind på kortene. Derudover er de interviewede blevet præsenteret for nogle oplysninger om letbanen, såsom letbanens rejsetid, frekvens og behovet for omstigning. Disse oplysninger er sammenlignet med de nuværende forhold, som gør sig gældende ved brug af kollektiv trafik. Oplysningerne er alle tilpasset i forhold til bolig-arbejdsrejsen for den enkelte interviewede. Således giver det mulighed for, at den interviewede hurtigt kan få et overblik over, hvilke fordele (og ulemper) letbanen kan give i vedkommendes bolig-arbejdsrejse, og det betyder, at disse sandsynligvis indgår i den interviewedes overvejelser om at benytte letbanen i bolig-arbejdsrejsen, ligesom det i højere grad sikres, at overvejelserne er baseret på et så realistisk grundlag som muligt.

Oversigtskortene og oplysningerne om letbanen kan ses i Bilag F på cd'en. De oversigtskort, hvorpå interviewpersonernes har tegnet deres rejsemønstre, er vedlagt i henholdsvis bilag G, H og I på cd'en.

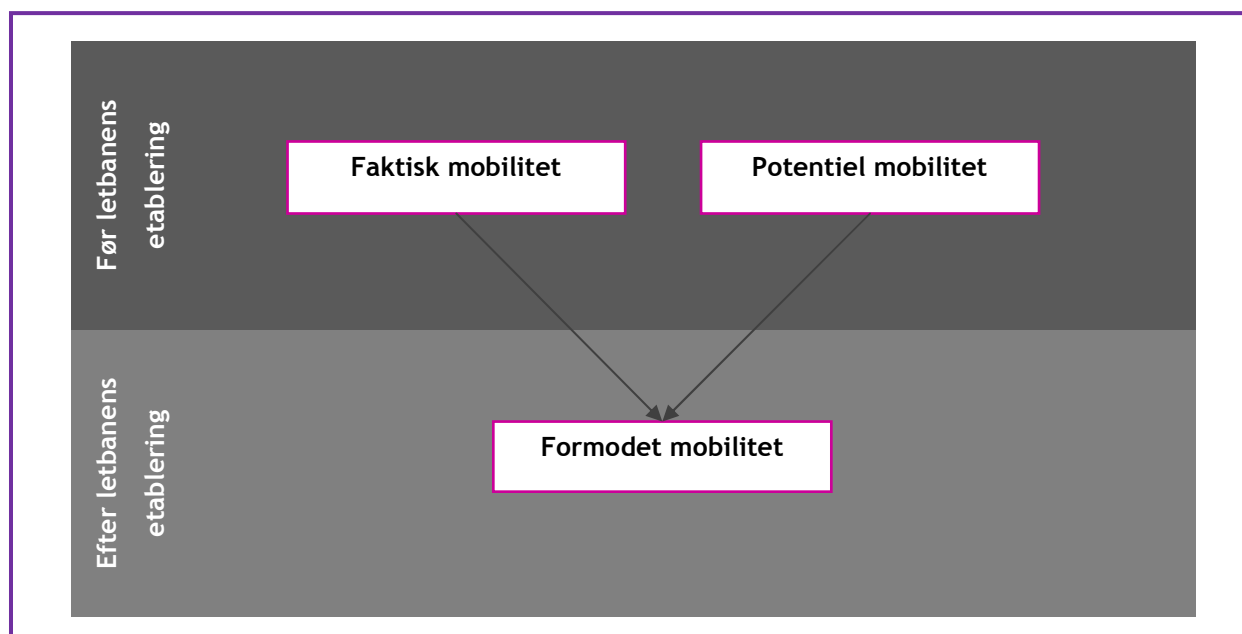
Under og efter 'tegnesessionerne' har spørgsmålene drejet sig om, hvad transporten betyder for interviewpersonen i hverdagen, hvilke tanker interviewpersonen gør sig om dét at kunne transportere sig, hvordan og hvorvidt interviewpersonen har lyst til at ændre sine transportvaner, og hvad interviewpersonens generelle holdning er til transportrelaterede emner.

Ikke alle underemner er behandlet lige meget i interviewene, hvilket skyldes, at de interviewede selv er med til at styre indholdet af interviewet. Alligevel er interviewguiden udarbejdet således, at emnerne kommer i en bestemt rækkefølge for sikre, at de spørgsmål som umiddelbart har størst relevans, bliver belyst.

Alle interviewene er blevet optaget på digital lydfil for efterfølgende at kunne transskribere interviewene, se Bilag G, H og I på cd'en. Dog er emnet 'Baggrund' samt beskrivelser af rejsemønstre ikke skrevet i direkte form af tidsmæssige årsager. Ligeledes er uklare formuleringer og gentagelser undladt og erstattet med (...). Dette tegn anvendes også i analysedelen, hvis en del af et citat ikke er inddraget. Alle holdningsprægede citater er forsøgt udskrevet.

5.2 ANALYSESTRATEGI

Jeg har valgt at behandle og analysere dataene fra spørgeskemaet ud fra strategien, som er vist i Figur 26.



Figur 26: Analysestrategien for den kvalitative analyse i skematisk form

I forhold til den kvantitative analysestrategi er denne strategi lidt mere forenklet. Først undersøges interviewpersonernes faktiske mobilitet, herunder deres transportmiddelvalg i bolig-arbejdsrejsen og interviewpersonernes syn på fordele og ulemper ved transportmiddelvalget. Dernæst analyseres interviewpersonernes potentielle mobilitet ud fra Kaufmanns (2002) definition af potentiel mobilitet (adgang, færdigheder og anvendelse), se evt. Tabel 2 side 30. De to afsnit kredser om interviewpersonernes nuværende mobilitet og drivkræfterne bag denne, og de leder frem til afsnittet om interviewpersonernes formodede mobilitet, når letbanen etableres. Afsnittet omhandler interviewpersonernes syn på at ændre transportadfærd, og hvorvidt letbanen vil/kan påvirke dette.

I analysen vil vægten ligge på den fysiske og kropslige mobilitet, selvom den virtuelle også vil blive inddraget enkelte steder. Baggrunden for dette valg er ikke, at jeg ikke er enig i Urry's teori om, at mobiliteten er mangfoldig, og at de forskellige former for mobilitet hænger sammen, men derimod at jeg blot har valgt at fokusere mere dybdegående på en af mobiliteterne frem for have en bred analyse af flere mobiliteter.

5.3 INTERVIEWPERSONERNE

Dette afsnit præsenterer de 3 interviewpersoner, herunder deres familiestatus, arbejde, fritidsinteresser og transportvaner.

Michael er 47 år og bor sammen med sin kone i et rækkehus i Odder. Sammen med sin ekskone har han to børn på 12 og 16 år, som bor hos ham hver anden uge. Michael er født i Odder og har også arbejdet i byen indtil 1986. Siden da har Michael arbejdet hos DR i Århus i forskellige afdelinger. Nu arbejder han som rekvisitør. Familien har to biler. Michael tager den ene bil på arbejde næsten hver dag og kører oftest igennem midtbyen langs havnen til Århus N. Enkelte gange kører han også ad ringvejen. Det afhænger eksempelvis af, om han følges med sin kone, som arbejder i Århus V, og tidspunkt på dagen. Afstandsmæssigt er ringvejen længere, men nogle gange kortere tidsmæssigt. Det afhænger af myldretidstrafikken. Han bruger til tider bussen og skifter ved Århus H, men det sker ikke så tit pga. skæve arbejdstider. De dage, hvor Michael ikke skal i studiet, kan han selv tilrettelægge arbejdet og bestemme, hvornår han vil forberede arbejdsopgaverne. Nogle dage arbejder han 11-13 timer, andre dage kun 4-5 timer. Han plejer at justere arbejdstiden, køretiden og rutevalget efter myldretidstrafikken for at undgå trafikerede veje. Michael cykler også nogle gange på arbejde. I så fald tager han som regel cyklen med i bilen til Højbjerg syd for Århus, hvorfra han cykler igennem Århus til DR. Michael bruger normalt kun Århus som arbejdssted, men kan godt finde på at handle ind her. Oftest foregår indkøbene dog i midtbyen i Odder. Familien handler ikke ind hver dag, men samler indkøbene til nogle dage om ugen. Bilen bruges til de få, men større indkøb. Michael svømmer en gang om ugen. Der er kun 500m til svømmehallen fra Michaels bopæl, så han plejer at gå derhen. Nogle gange besøger han også sine forældre, som også bor i Odder. Som regel cykler han derhen, men kan også godt finde på at tage bilen. Om morgenen kører Michael nogle gange den ene søn i skole, men det afhænger af vejret og Michaels arbejdstider. Skolen ligger i Odder, men lidt længere væk end den skole, hvor den anden søn går.

Helle er 44 år, fraskilt og bor sammen med sine to børn på 13 og 15 år. Familien har boet i Åbyhøj, som ligger i den vestlige del af Århus, de sidste 14 år. Helle arbejder med softwareudvikling hos COWI, hvor hun har været i 10 år. Hun arbejder 32 timer om ugen, hvilket svarer til en arbejdsdag på 6½-7 timer. For at komme til og fra arbejde cykler hun via ringgaden, både om sommeren og vinteren. Det tager ca. ½ time hver vej. En gang om ugen arbejder Helle på et af COWI's andre kontorer, som ligger i andre byer end i Århus. For at komme dertil cykler hun til Århus H, hvorfra hun tager toget. Helle bruger sin fritid på løb, familie og foreningsarbejde. Hun løber 2-3 gange om ugen, men er også med i COWI's løbeklub, hvor hun forsøger at være med på løbeholdet 3 gange om ugen. Som oftest foregår løbeturen før aftensmaden. Derudover er hun forholdsvis tit i biografen, på café eller på restaurant i midtbyen. For at komme dertil cykler hun eller får et lift med dem, hun er sammen med. Hver morgen før arbejde går Helle en lang tur med hunden. På en normal hverdag kører hun direkte hjem efter arbejde og handler som regel ind derefter i det lokale supermarked. Hun tager børnene med, så de kan hjælpe med at bære varerne. Som regel går de, så de også kan have hunden med. Generelt går og cykler familien mest, men når de skal længere væk, fx til Sønderjylland for at besøge Helles familie, tager de toget. Hvis familien skal på shopping, hvilket ca. sker en gang om måneden, tager de bussen enten til Bazar Vest eller til Bruun's Galleri i midtbyen. Familien har ingen bil. Den solgte de for at kunne blive boende i huset i Åbyhøj, da Helle blev skilt.

Lisbeth er 62 år og bor sammen med sin mand i Viborg, hvor de har boet i 25 år. Lisbeth er oprindeligt fra Mors, men flyttede i sin tid til Århus. Da hun mødte sin mand, slog de sig ned i Viborg, hvor mandens søn gik i skole. Lisbeth er fuldtidsansat som faglærer på Aarhus Teknisk Skole (ATS), hvor hun har arbejdet i 33 år. Hun møder normalt fra kl8 til kl15.30, men det kan også hænde, at hun først skal undervise op ad formiddagen, eller at hun har tidligere fri. Lisbeth tager toget imellem Viborg og Århus H. Det tager ca. 1 time hver vej. I Viborg cykler eller går hun hen til stationen, imens hun tager bussen eller kører med en kollega fra Århus H til ATS. Alt i alt bruger hun ca. 4 timers transport på en hverdag i forbindelse med bolig-arbejdsrejsen, og det har hun gjort de sidste 25 år. Lisbeth er som regel først hjemme kl18, og derfor står hendes mand ofte for madlavningen. I sin fritid bruger hun tid på møder, cykelture og gymnastik. Når Lisbeth skal til gymnastik, tager hun som regel dertil direkte fra arbejde og cykler eller går fra stationen. Så er hun ofte først hjemme ved ottetiden. Lisbeth sidder i bestyrelsen i Dansk Cyklist Forbund og deltager derfor i en del møder. Ca. 1 aften hver anden uge bruger hun tid på at deltage i møderne, arrangere cykelture og lave turmateriale. Ellers bruger Lisbeth tid på huslige pligter, forberedelse til næste dags undervisning og på familie, børn og børnebørn. Lisbeth bruger kun Århus som arbejdsplads og til sociale arrangementer med kollegerne. Indkøb foretages i Viborg tæt på bopælen, ofte torsdag, fredag eller lørdag. Hvis Lisbeth er gået til stationen på en arbejdsdag, kommer hendes mand og henter hende der efter arbejde, hvorefter de sammen handler ind. Hvis hun handler ind alene, cykler hun som regel, men hvis hun skal have mange varer med hjem, tager hun bilen, hvis ikke Ingers mand har den på arbejde. Bilen bruges også, når de skal i sommerhus.

5.4 FAKTISK MOBILITET

Dette afsnit har fokus på interviewpersonernes bevæggrunde for valg af transportmiddel i bolig-arbejdsrejsen. Omdrejningspunktet er selve transportmidlet, herunder hvilke fordele og ulemper interviewpersonerne mener, det har. Afsnittet lægger ligeledes vægt på, hvorfor interviewpersonerne vælger eller fravælger kollektiv trafik for at forstå, hvordan letbanen har mulighed for at gøre en positiv forskel i forhold til den nuværende kollektive trafik.

Afsnittet tager udgangspunkt i den analytiske forståelsesramme, som har et mobilitetssociologisk udgangspunkt, men som også inddrager konventionelle elementer, jfr. afsnit 2.3 side 32. Sidstnævnte kommer til udtryk ved, at der er fokus på den fysiske mobilitet, dvs. transportmiddelvalg og rejsemønstre. Det mobilitetssociologiske udgangspunkt bl.a. ses i måden at undersøge interviewpersonernes mobilitet, hvilket er sket igennem kvalitative interviews. Denne metode giver mulighed for, at interviewpersonerne kan tegne rejsemønstre og samtidig sætte ord på deres transportmæssige handlinger. De kan begrunde, hvorfor de vælger (og fravælger) transportmiddel og -mønstre, som de gør, og give interviewer en indsigt i, hvordan og hvorfor de som unikke individer bruger transportmidlerne, som de gør. Bevæggrundene for dette valg kan være mange, og den kvalitative interviewform giver muligheden for i højere grad at afdække dette end fx et spørgeskema med lukkede svarkategorier.

5.4.1 TRANSPORTMIDDELVALG I BOLIG-ARBEJDSREJSEN

De 3 interviewpersoner transporterer sig på vidt forskellig måde i bolig-arbejdsrejsen. Det vil jeg komme ind på i det følgende.

Cyklen

Som nævnt vælger Helle cyklen som sit primære transportmiddel.

SPM: "Hvorfor vælger du at cykle på arbejde?"

Helle: *"Jeg kunne sagtens tage bussen, men det er fordi, jeg godt kan lide at bevæge mig, så jeg synes, det er en fin måde at få bevæget sig lidt hver eneste dag. (...) Nærmest uanset hvilken kombination af busser jeg vælger, er det lige så hurtigt at cykle. (...) Jeg undgår at skulle skifte. Hvis jeg tager 17'eren, som kører ude fra mig selv af (...), skal jeg ind omkring Park Allé (bybussernes centrale omstig-*



Billede 1: Park Allé i Århus (eget foto)

ningssted i Århus) og så ud af igen. Det tager i hvert fald 25 min. Jeg kan også tage ind og så skifte inde ved ringgaden, men så skal man jo stå og vente på den der bus, og det har jeg simpelthen ikke tålmodighed til.”

For Helle er det altså afgørende, at hun føler, hun kan bruge tiden effektivt. Kollektiv trafik er for hende forbundet med spildtid, men selvom rejsetiden kan være den samme, uanset om hun vælger cykel eller bus, giver cykelturen hende i højere grad følelsen af at udnytte tiden fornuftigt og samtidig med at hun får noget ud af turen rent fysisk. Cyklen har således lighedspunkter med bilen i forhold til frihed, fleksibilitet og uafhængighed.

En kombination af transportmidler

Lisbeths primære transportmiddelvalg er toget kombineret med cykel, gang og kollektiv trafik.

SPM: ”Hvorfor vælger du at tage toget?”

Lisbeth: ”En af grundene er, at jeg kan bruge tiden fornuftigt. En anden er af meget miljømæssige grunde. (...) Jeg synes, det er noget svineri med alle de biler. Det er simpelthen vanvittigt for meget. Jeg forstår ikke, at folk ikke kan finde ud at sætte sig ned og nyde det i toget. Det forstår jeg simpelthen ikke.”

SPM: ”Men det generer dig ikke at skulle gå eller cykle hen til banegården?”

Lisbeth: ”Nej, for da vi købte huset, arbejdede jeg jo i Århus, så det (huset) er købt efter, at jeg skulle ind til toget, og at det var tæt ved. Det er derfor, vi ikke har bosæt os længere væk fra banegården, end at det var få minutter, jeg skulle bruge på at komme til og fra toget.”

Bopælen er således valgt for at kunne minimere Lisbeths transporttid i Viborg til og fra toget. Omkring selve transporttiden i toget siger hun:

”Jeg skal lade være med at tænke over, hvor mange år det (transportti-

den) er (griner) og lade være med at regne det om i det, men de fleste dage har jeg det fint med det, for når jeg tager hjem fra arbejde, sidder jeg og slapper af og får lige et lille blund. (...) Men ellers



Billede 2: Viborg Station (eget foto)

læser jeg eller tænker på tingene, jeg har været i gennem, og forbereder mig til næste dag og forskellige ting.”

Idet Lisbeth bor i Viborg og arbejder i Århus, er cykel ikke en reel mulighed som et primært transportmiddel, hvilket rationelt set efterlader hende med valget mellem tog og bil. Ligesom for Helle er det vigtigt for Lisbeth, at hun kan bruge tiden fornuftigt, når hun skal rejse over så stor en afstand, og for hende indebærer det, at hun kan kombinere rejsetid og arbejdstid og samtidig nyde rejsetiden. Derfor vælger hun toget. Dette er dog ikke den eneste afgørende faktor; Lisbeth er meget miljøorienteret, hvilket også spiller ind i valget af transportmiddel. Således indretter hun sit hverdagsliv, så hun kan transformere sin potentielle mobilitet til faktisk mobilitet ud fra forestillinger om, hvad der for hende er det gode liv, bl.a. miljøet.

Bilen

Michael vælger at bruge bilen som sit primære transportmiddelvalg i boligarbejdsrejsen. Baggrunden for dette er tiden:

”Jeg kan gøre det på den halve tid i bil i forhold til at køre i bus. (...) Det er jo ikke fordi, der går lang tid med at gå op og tage bussen, men den tid det tager i bussen, er den dobbelte af, hvad det er i bil. (...) Tiden er en stor faktor. Hvis jeg tager bussen, bruger jeg 2 timer ud af 24 timer på en dag. Jeg kan komme ned på 1 time, hvis jeg kører i egen bil.”

Han giver et eksempel på tidsforskellen:

”I dag har jeg taget bussen herind. Jeg bor rimelig tæt på bussen, maks. 300meter til bus og 500m til trinbrættet (togstationen), så det er ikke det (gangafstanden), som afholder mig fra det. Men fx som i dag, hvor jeg tager bussen, fordi jeg skal noget andet bagefter (...), går jeg hjemmefra 2-3min i otte og kan være her kl9. Så jeg bruger sådan set dobbelt så lang tid, hvis jeg kører med bus, i forhold til, hvis jeg kører i bil. Hvis jeg tager hjemmefra 2-3min i otte i bil, kunne jeg være herinde kl8.30. (...) Der er lidt en tidsforskel. Det er det værste ved at skulle stige om, men det tager også lang tid med bussen.”

Det hænder dog også, at Michael kombinerer bil og cykel i bolig-arbejdsrejsen:

”Jeg kan cykle fra Odder og til arbejde på 55min. Hvis jeg tager offentlig transport tager det 60min. (...) Men det er langt at cykle begge veje. Nogle gange har jeg smidt en cykel ind bag i bilen. (...) Så tager jeg bilen op på toppen af Højbjerg, hvor jeg stiller bilen, og cykler igennem Århus. (...) Det er for at få noget motion, og jeg synes også, det er fedt at cykle.”

For Michael spiller tiden en afgørende rolle i transportmiddelvalget, og derfor vælger Michael bilen, som gør det muligt for ham at bruge så lidt tid på transport som muligt. Han vil dog hellere cykle, hvis

ikke det havde været for den længere rejsetid. For både at kunne cykle og have en kort rejsetid kombinerer Michael nogle gange brugen af bil og cykel i bolig-arbejdsrejsen.

Opsamling

For alle 3 interviewpersonerne spiller tid en væsentlig rolle i forbindelse med transportmiddelvalget, men tiden opfattes forskelligt. Lisbeth bruger bl.a. rejsetiden til at forberede sin undervisning på ATS. Hun har muligheden for at kombinere arbejdstid og rejsetid, så hun ikke behøver at bruge sin tid hjemme på at forberede sig, og derfor har det ikke den store betydning for hende, at hun skal bruge flere timer på transport dagligt. Helle søger også at bruge rejsetiden fornuftigt, dog ikke ved at arbejde, men ved at kombinere den med fysisk bevægelse. Rent tidsmæssigt kunne hun for så vidt lige så godt vælge den kollektive trafik, som giver den samme rejsetid som på cykel, men denne rejseform opfatter Helle som spildtid. Hun vælger derfor en løsning, som kan give hende motion. Michael har en mere bogstavelig opfattelse af tid end de to andre interviewpersoner. Han tænker fx over, hvor meget tid han bruger på transport i døgnet og ønsker denne tid minimeret så meget som muligt. For Michael er rejsetiden altså en slags spildtid, som dog godt kan indeholde positive elementer, såsom fysisk bevægelse ved brug af cykel. Han er dog ikke villig til at bruge cyklen som det primære transportmiddelvalg, fordi den giver længere rejsetid, og det er i strid med hans ønske om at bruge så lidt tid på transport som muligt. Det længste han vil gå, er at kombinere bil og cykel i bolig-arbejdsrejsen, hvilket han benytter sig af til tider. For Michael vil det derfor være optimalt, hvis afstanden til arbejde var kortere, så han kunne kombinere en kort rejsetid med anvendelse af cykel. Således er valget af bil forankret i et tidsmæssigt rationale for Michaels vedkommende. Jensen (2001) argumenterer for, at tiden både må forstås kvantitativt og kvalitativt, idet den kan indeholde forskellige kvaliteter fra individ til individ, fx være hektisk, stressende og hyggelig. Således er tiden noget, der socialt er konstrueret forskelligt hos det enkelte individ (Jensen 2001). Rejsetiden kan derfor også opleves forskelligt fra individ til individ. For Michaels vedkommende er bolig-arbejdsrejsen en pligt, som blot kombinerer muligheden for at arbejde i én by og bo i en anden.

5.4.2 TRANSPORTMIDLETS FORDELE OG ULEMPER

Ovenstående beskriver interviewpersonernes umiddelbare begrundelse for valg af transportmiddel i bolig-arbejdsrejsen, hvor tid især spiller en afgørende rolle. Dette afsnit vil lægge vægt på nogle af de fordele og ulemper, som interviewpersonerne forbinder med deres primære transportmiddelvalg. Ofte sammenlignes disse med den kollektive trafiks fordele og ulemper, hvilket er intentionelt i forhold til projektets tema om letbanen som et transportmiddel, der skal forbedre den kollektive trafik.

Cyklen

SPM: "Ser du nogle fordele ved at bruge cyklen?"

Helle: *"Det er mere fleksibelt. (...) Det der med de busser om morgenen... hvis jeg skal med den 17'er, som kører hver halve time, skal det lige passe. Hvis jeg skal med nogle af de andre busser, skal jeg ind og skifte. (...) Jeg gider ikke det der med at skifte og køre med to busser. (...)"*

SPM: "Så skift er faktisk afgørende for, at du fravælger kollektiv trafik?"

Helle: *"Ja, det er det, når der findes noget andet. (...) Man kan selvfølgelig optimere det, så det lige præcis passer, men så pludselig kommer den ene bus lidt tidligere, og den anden kommer lidt senere, og så skal man alligevel til at vente et kvarter mere, og det gider jeg ikke. (...) Jeg synes også, det er fint at cykle. 4,5 km er en meget passende tur der om morgenen. Det kan man overskue."*

Helle forbinder sit transportmiddelvalg med høj fleksibilitet og overskuelighed, som hun ikke synes, hun kan få, når hun bruger kollektiv trafik. Hun giver udtryk for, at den kollektive trafik er forbundet med usikkerheder i form af forsinkelser og mindre fleksibilitet, som gør, at hun skal planlægge sin tid om morgenen. Både usikkerhed og manglende fleksibilitet er forbundet med rejsetiden, som Helle finder af afgørende betydning, jfr. afsnit 5.4.1 side 81.

Ligesom Helle lægger Lisbeth vægt på fleksibilitet:

SPM: "Har cyklen nogle fordele?"

Lisbeth: *"Ja, jeg synes, jo det er nemt og fleksibelt. Det er bare af sted."*

I forhold til cyklens ulemper siger Helle følgende:

"Jamen, nogle gange gider man da ikke (griner). Så tænker jeg bare: "Nu cykler jeg lige så langsomt i dag." Men så er der så meget konkurrencementalitet i mig, at når jeg bliver overhalet af nogen, jeg ikke synes skal overhale mig (...), bliver det en cykeltur, som det plejer. Altså, ulempen er selvfølgelig, at jeg har en tendens til, at jeg skal slæbe alt muligt med. Jeg er nok den om morgenen, der har allermest bagage på min cykel, og det kunne selvfølgelig være nemmere, hvis man kunne køre med bus eller et eller andet. Så skulle man ikke slæbe det med også på samme måde, men jeg skal jo alligevel gå for at komme hen til den der bus. (...)"

Helle oplever altså nogle mængdemæssige begrænsninger ved brug af cyklen, men dem føler hun også, at hun har ved brug af kollektiv trafik, hvor hun er nødsaget til at transportere sine ting til og fra stoppestedet.

Den kollektive trafik

For Lisbeth er det ikke i så meget selve togturen, hun forbinder med nogle ulemper. Det er derimod rejsetiden fra Århus H til ATS:

"Dét, der generer mig mest, er det stykke i Århus. For det første er det for langt til at cykle. Tidligere, da vores skole lå inde i midtbyen, havde jeg en cykel til at stå på banegården i Århus, og der tog det 5 minutter at cykle derhen. (...) Men nu... for at kunne nå derop (til ATS) på cykel er jeg nødt til at tage et tog før, og jeg synes, jeg er væk hjemmefra længe nok. Ellers ville jeg meget gerne cykle i Århus. Det ville jeg allerhelst for at have fleksibilitet, så det savner jeg meget. Vi flyttede så lang væk fra midtbyen, at det ikke var muligt mere. Det er rigtig irriterende."

Lisbeth oplever altså afstanden mellem Århus H og ATS som en tidsmæssig barriere. Da ATS lå inde i midtbyen, var afstanden ikke så stor, og hun havde mulighed for at benytte cykel, som hun forbinder med fleksibilitet. Nu, hvor afstanden er forøget, kan hun kun opnå den samme grad af fleksibilitet, hvis hun forlænger sin rejsetid, og da hun i forvejen synes, hun bruger nok tid på transport i bolig-arbejdsrejsen, må hun give afkald på sit ønske om at bruge cykel i Århus.

SPM: "Er der nogle ulemper ved at køre i tog?"

Lisbeth: *"Ja, det tager meget af min fritid. I forhold til at andre mennesker har en halv time til og fra arbejde, har jeg 1½time mere, eller i hvert fald 1 time mere. (...) Det er blevet længere at rejse med tog, for dengang Arriva overtog strækningen, nedlagde man morgenlyntoget, som jeg altid har været med. Der kunne jeg komme til Århus på 59min. (...) Nu er det mere end 1 time, så det tager længere tid, end det har gjort før. (...) Fra kl6 om morgenen til kl17 om eftermiddagen er der til gengæld halvtimesdrift. Førhen var der kun timedrift. Det gør så, at der er mere fleksibilitet."*



Billede 3: Toget, som kører imellem Viborg og Århus (eget foto)

SPM: "Nyder du godt af det?"

Lisbeth: *"Ja, for søren. Hvis ikke lige man kan få det til at passe med det ene tog, kan man bare tage det næste, hvis man ikke lige har noget, man skal tidsmæssigt. (...) Det er rart."*

SPM: "Hvad vægter du så mest; at du sparer det kvarter i toget, eller at du har muligheden for tage toget hver halve time?"

Lisbeth: *"Det ER godt, at der er halvtimesdrift. Det er jeg glad for. (...) Men jeg savner det gamle lyn-tog om morgenen (...) Men det kommer vist ikke igen."*

Lisbeth har altså både oplevet tidsmæssige forringelser i sin bolig-arbejdsrejse i form at arbejdsplad-sens nye beliggenhed og ændrede togtider. Det lader dog ikke til, at den længere rejsetid i tog udgør et væsentligt problem, idet den er søgt kompenseret med en højere frekvens. Det giver Lisbeth lidt mere fleksibilitet, hvilket hun værdsætter, også mere end en kortere rejsetid.

Bilen

For Michael er det kødannelserne i Århus-området, som udgør en ulempe ved brug af bilen:

"Man er irriteret over det hver dag, men man accepterer det. Sådan er det jo bare. Det er jo der, hvor man så begynder at køre en anden vej og ændrer arbejdstider for at undgå det. (...) Det kunne være fedt, hvis jeg bare kunne sætte mig ind og køre."

Derudover er der det økonomiske aspekt:

"Det er jo dyrt at have en bil. (...) Hvis jeg kunne sætte mig ind i et tog herude og køre i et hug, og der var noget mere gas på det tog, ville det være et klart alternativ. (...) Hvis jeg kan køre i et ordentligt tog, vil jeg ikke have noget imod at køre lidt længere."



Billede 4: Trafik på Randersvej ved DR, hvor Michael arbejder (eget foto)

En undersøgelse foretaget i 2008 af en projektgruppe fra Aalborg Universitet har vist, at stigningen i antallet af passagerer på flyruten mellem Aalborg og København bl.a. skyldes, at toget generelt er for langsomt og dårligt i Danmark (Vestergaard et al. 2008). Michael er således ikke ene om denne opfat-telse af toget. Hans fravalg af denne transportform og valget af bilen betyder dog større økonomiske og trængselsmæssige omkostninger i bolig-arbejdsrejsen, men det er han villig til at 'betale' for for at opnå en kortere rejsetid i bolig-arbejdsrejsen, og så længe han ikke føler, at han har et ordentligt al-ternativ til bilen. Han prøver dog at undgå de tidspunkter, hvor belastningen af vejnettet er størst, ved at tilpasse arbejdstiden i forhold til rejsetiden. Her er det en fordel for Michael, at han som oftest har meget fleksible arbejdstider.

Opsamling

Interviewpersonernes udtalelser i dette afsnit synes alle at omhandle fleksibilitet på den ene eller anden måde. Michael oplever brugen af bil som den mest fleksible og tidsbesparende løsning pga. hans vekslende arbejdstider, og han er villig til at gå på kompromis med bilens økonomiske ulemper for at få denne fleksibilitet og tidsbesparelse. For både Helle og Lisbeth er cyklen som transportmiddel forbundet med fleksibilitet, hvilket de begge prioriterer højt. Helle er villig til at gå på kompromis med de mængdemæssige begrænsninger, cyklen giver for at undgå at bruge af kollektiv trafik, som hun ikke finder fleksibel. Lisbeths situation er lidt mere kompleks. Lisbeth vil helst bruge cyklen i både Viborg og Århus. I Viborg gør familiens bopæl tæt på Viborg Station det muligt for Lisbeth at bruge sin cykel. I Århus var det også tidligere en mulighed, men Lisbeth føler, at arbejdspladsens nye beliggenhed fratager hende denne mulighed, fordi hun må forlænge sin samlede rejsetid i bolig-arbejdsrejsen ved at tage et tidligere tog og bruge mere tid på cykelturen i Århus. Idet Lisbeth i forvejen har en forholdsvis lang rejsetid, vælger hun at gå på kompromis med fleksibiliteten (som cyklen giver) for ikke at forlænge rejsetiden, som i forvejen er blevet forringet, efter at Arriva har overtaget togdriften på strækningen mellem Viborg og Århus. Lisbeth sætter dog pris på togdriftens højere frekvens, som giver hende lidt mere fleksibilitet i forbindelse med togrejsen, og hun ville vælge denne fleksibilitet frem for en kortere rejsetid, hvis hun kunne. Således ønsker Lisbeth en så fleksibel bolig-arbejdsrejse som muligt, men er dog ikke villig til at forlænge rejsetiden yderligere og fravælger derfor cykelturen i Århus, som hun forbinder med fleksibilitet.

5.5 POTENTIEL MOBILITET

Det foregående har fokuseret på interviewpersonernes faktiske mobilitet. Formålet med dette afsnit er forstå, hvad der ligger til grund for den faktiske mobilitet ved at undersøge interviewpersonernes potentielle mobilitet (motiliteten), som blev teoretisk behandlet i afsnit 2.2.1 side 29. Afsnittet er opbygget omkring de 3 dimensioner, adgang, færdighed og anvendelse, som konstruerer den potentielle mobilitet.

5.5.1 ADGANG

Dette afsnit omhandler interviewpersonernes mulige transportmiddelvalg, som potentielt set er til stede for interviewpersonen på et bestemt tidspunkt, og hvorvidt interviewpersonen har mulighed for at anvende de tilgængelige muligheder.

Bil, bus, tog... og cykel?

Som tidligere nævnt bor Michael i Odder med sin kone og sine børn (hver anden uge). Familien har adgang til 2 biler, hvor Michael som oftest bruger den ene i bolig-arbejdsrejsen. Michael har også gode muligheder for at bruge den kollektive trafik, idet bopælen ligger meget tæt på både busstoppested og togstation, jfr. afsnit 5.4.1 side 81. Ved DR er der også god adgang til busserne:

"Jeg kan gå ud på hjørnet. (...) Så har jeg 3-4 busser, som går ned i byen, og hvis jeg går lidt længere over, går der også en bus der. Jeg kan ikke klage."

Han er således godt tilfreds med busforholdene og tilgængeligheden til busserne i Århus og har gode muligheder for at anvende den kollektive trafik.

Michael har også adgang til cykel og har for så vidt også muligheden for at anvende cyklen i bolig-arbejdsrejsen, men afstanden mellem bopælen og arbejder gør, at han ikke betragter cyklen som et reelt alternativ:

"Hvis jeg kunne vælge at bo, hvor jeg ville, ville jeg klart bo tæt på, hvor jeg arbejder."

Hvis vi kunne flytte til Århus, skulle det være inden for en cykelradius på ½ time. Det vil jeg gerne bruge på at cykle."



Billede 5: Stoppested på Nehrus Allé ved DR (eget foto)

For at Michael vil anvende cyklen, er betingelsen altså, at han kun skal bruge ½ time på cykeltransport. På nuværende tidspunkt bruger han minimum ½ time i bil i bolig-arbejdsrejsen, hvorimod han bruger 55min, når han cykler, jfr. afsnit 5.4.1 side 81. Dermed kan betingelsen ikke blive opfyldt, som situationen er i dag. Det hænder dog, at Michael kombinerer bil og cykel i bolig-arbejdsrejsen for at have muligheden at kunne cykle, jfr. afsnit 5.4.1 side 81.

Michael har altså både tilgængelighed til bil, bus, tog og cykel, men cyklen bliver ikke betragtet som værende et muligt primært transportmiddel i bolig-arbejdsrejsen.

Bus og cykel

Som tidligere nævnt har Helle valgt at bosætte sig i Århus tæt på hverdagens aktiviteter og gøremål, hvilket gør, at hun også har mulighed for at benytte cyklen som sit primære transportmiddel. I fritiden benytter Helle sig også af kollektiv trafik, som hun synes, hun har tilfredsstillende adgang til:

"(...) Vi bor også et godt sted. Den der 5'er, som vi kører med, er sådan én, som kører hvert kvarter - ikke den, der går ned til os. Den kører hver halve time, men vi kunne jo sådan set vælge at stå af oppe på Silkeborgvej og så gå det sidste stykke. Det er bare fordi, vi er dovne. Så vi vil gerne køres de 300m tættere på vores hus. Vi er rimelig godt dækket ind med offentlig transport (...), og det bruger vi også."

Helle har derimod ikke adgang til bil.

SPM: "Er det et bevidst valg, at I ikke har nogen bil?"

Helle: "Det har noget med økonomi at gøre. Da vi blev skilt, var det et spørgsmål om at blive boende i huset. Så havde jeg ikke råd til bil. Vi har ikke nogen steder, hvor vi ikke kan komme med bussen. Vi bor rimelig centralt her i forhold til, at der er masser busser på Silkeborgvej og bus nede på Søren Frichs Vej."

Selvom Helle ikke har en bil, mener hun ikke, at det afskærer hende fra at komme rundt, fordi hun bor så centralt, som hun gør, og har muligheden for at benytte bus i de tilfælde, hvor cyklen ikke er et tilstrækkeligt transportmiddel. Hun giver udtryk for, at adgangen til busserne er passende, idet de bor tæt på veje, hvorfra der ofte afgår busser. Hun giver dog senere i interviewet udtryk for, at bilen, som hun tidligere havde, gav nogle muligheder, som hun ikke har i dag:

"Dét, hvor man lige skal i Silvan og købe noget og så i Bilka, fordi der er lige de 3 superting på tilbud, kan jeg ikke gøre mere på én dag. Det kan godt være træls. Da vi havde bilen, kunne vi bare suse rundt. Hvis vi skal i Bilka, er det enten noget med taxa, eller også er det noget med to busser."

Helle føler således, at manglen på bilen afskærer hende fra at være helt så mobil som tidligere. Det tager hun dog konsekvensen af ved at være villig til at betale for en taxa, når hun har gøremål, hvor hverken cykel eller kollektiv trafik er en brugbar løsning, fx hvis familien har handlet ind i Bilka:

"Det har noget at gøre med, at på de tidspunkter, hvor vi så kan komme derud (i Bilka) i forhold til hvornår jeg har fri osv., skifter køreplanerne for busserne, og når vi så skal hjem, passer de overhovedet ikke sammen mere. Det kan vi godt få det til, når vi skal derud. Men det har selvfølgelig også noget at gøre med, at hvis vi tager i Bilka for at handle ind, er det fordi, vi skal have et fjernsyn eller en eller anden speciel ting, som måske ikke lige er så optimal at have med i en bus, når man skal hjem, specielt ikke når man skal skifte. Ikke nok med at man lige skal have bakset sig ind (i bussen) og så kunne blive sat af herovre på nabovejen og så skulle slæbe det det sidste stykke hjem, men dét, at man også skal skifte og sådan noget, bliver for bøvlet. Så tager vi en taxa hjem, hvis vi har købt stort ind. Nu har vi valgt ikke at have bil. Så kan vi godt bruge de der 150kr en gang imellem på at tage en taxa. Det kan vi også godt finde på, hvis vi kommer hjem sent om aftenen og har været på weekend et eller andet sted og så tage en taxa hjem derinde fra (banegården), også fordi vi kommer med bagage

og hund og det hele, og klokken er mange og sådan noget, og hvis vi så lige misser bussen, så gider vi ikke vente en halv time på den. Så tager vi en taxa.”

Taxaen udgør således et alternativ i de situationer, hvor de øvrige transportmidler ikke slår til. Rent økonomisk synes taxa dog ikke at være en holdbar løsning i længden, så hovedsageligt må cykel og kollektiv trafik konstateres at være Helles mulige transportmiddelvalg. Tilsammen giver de Helle en forholdsvis høj adgang, så det er muligt for Helle og familien at kunne være mobile og få hverdagens aktiviteter til at hænge sammen, også uden en bil.

Tog, bus, cykel... og bil?

Lisbeth valgte at flytte fra Århus til Viborg, da hun mødte sin mand. Dengang arbejdede hun også på ATS. Baggrunden for at bosætte sig i Viborg var, at Lisbeths mand på daværende tidspunkt havde en hjemmeboende søn, som gik i skole i Viborg, og Lisbeth syntes, det ville være synd for sønnen at skulle flytte til en ny by. Lisbeth valgte således at prioritere familielivet højere end nærheden til arbejdspladsen, hvor hun gerne ville fortsætte med at arbejde. Det har betydet, at hendes bolig-arbejdsrejse er blevet forlænget mærkbart, så cyklen ikke længere kan være Lisbeths primære transportmiddel i bolig-arbejdsrejsen.

Lisbeth og hendes mand har en bil, men Lisbeth gør ikke brug af den i bolig-arbejdsrejsen:

”Det er min mand, der har bilen, og vi har kun den ene bil. (...) I starten havde vi slet ikke nogen bil. Så fik vi en delebil i en periode. Så rejste de andre til udlandet, hvilket gjorde, at vi kom til at overtage bilen, og så blev det jo en dårlig vane at have bilen hele tiden.”

SPM: ”Så du synes faktisk, det er en dårlig vane, at I har en bil?”

Lisbeth: *”Nej, der er også nogle gode ting ved det, men jeg vil 10 gange hellere cykle og handle ind i brugsen, og vi cyklede meget mere, når vi skulle i biografen, og hvad vi ellers skulle. Det var rigtigt fint. Det gør vi ikke mere. Det er slut. Min mand gider ikke cykle mere. Han vil hellere bruge bilen til de små ting.”*

SPM: ”Men gad du godt, at det var, som før I havde bil?”

Lisbeth: *”Ja, og så have adgang til at bruge en bil, for det er fint, når vi skal i sommerhus. Det er nødvendigt.”*

At Lisbeth og hendes mand har adgang til en bil dagligt, er sket, uden at de egentlig har ytret ønske om det. De overtog den bil, de tidligere havde halvpå, uden at gøre krav på den. De fravalgte den dog heller ikke. I et ph.d.-studie af Helene Oldrup har denne tendens også vist sig at gøre sig gældende. Folk køber bil af praktiske årsager, men giver ikke afkald på den igen og indretter derefter hverdagslivet efter at have adgang til bilen (Oldrup 2006).

Lisbeth har altså adgang til bil i hverdagen nu, men det er hendes mand, som anvender den, både fordi han godt kan lide det, og fordi Lisbeth ikke gør krav på at bruge den. Som tidligere nævnt har det miljømæssige aspekt stor betydning for Lisbeth, og det lader til at være af så afgørende betydning, at hun ikke engang overvejer bilen som en mulig løsning i bolig-arbejdsrejsen. Hun vil hellere benytte et mere miljørigtigt transportmiddel, også i fritiden når hun har mulighed for det. Hun foretrækker at cykle, men hvis hun skal foretage sig noget sammen med sin mand, som kræver transport, foregår det som regel med bil, idet hendes mand ikke har lyst til at cykle. Hun har således adgang og lysten til at cykle, men samværet med ægtefællen kan forhindre hende i at anvende cyklen.

Lisbeth har adgang til kollektiv trafik i bolig-arbejdsrejsen fra Viborg til Århus. I Viborg er det nemt for hende at komme til banegården, fordi familien i sin tid valgte bopælen ud fra, at Lisbeth kunne have en kort afstand til banegården. I Århus er situationen lidt anderledes, idet hun ikke længere arbejder i midtbyen, men i Århus N. Det giver således lidt mere transporttid. Lisbeth havde tidligere en cykel stående på banegården, som hun benyttede for at komme på arbejde, men nu benytter hun bussen eller kører med en kollega fra Århus til ATS.



Billede 6: God adgang til både tog og cykel for Lisbeth i Viborg (eget foto)

I hverdagen har Lisbeth altså adgang til både bil, cykel og kollektiv trafik, men bilen bliver ikke opfattet som et muligt alternativ, både af miljømæssige og familiære årsager. Lisbeth agter at cykle så meget, hun kan, men den lange bolig-arbejdsrejse, arbejdspladsens nye beliggenhed i Århus N og ægtefællens manglende lyst til at cykle minimerer hendes mulighed for at bruge cyklen i det omfang, hun gerne vil. Toget, som er blevet det primære transportmiddel i Lisbeths bolig-arbejdsrejse, muliggør, at Lisbeth kan kombinere familieliv, karriere og stadig handle overens med sin egen miljømæssige overbevisning.

Opsamling

De 3 interviewpersoner eksemplificerer nogle vidt forskellige mulige valg på et specifikt sted; den ene har adgang til mange forskellige typer transportmidler, og de er potentielt set tilgængelige når og hvor som helst; den anden har også adgang til de fleste typer transportmidler, men der er nogle betingelser, som gør, at de tilgængelige muligheder er mere begrænsede; den tredje har kun adgang til nogle få typer af transportmidler, som i de fleste tilfælde også tilgængelige muligheder. Det er bl.a. lokalise-

ringen af funktioner og infrastrukturen, som er afgørende for adgangen til mulige valg på et specifikt sted.

5.5.2 FÆRDIGHEDER

Færdigheder relaterer sig til interviewpersonernes fysiske, efterspurgte og organisatoriske færdigheder.

I interviewene er der ikke lagt så meget vægt på de fysiske færdigheder (såsom dét at gå, tale og se) og de efterspurgte færdigheder (såsom at have kørekort). I selve interviewforløbene er der ikke blevet givet udtryk for, at interviewpersonerne er præget af problemer, som relaterer sig til de fysiske færdigheder. Dog har Helle tidligere haft problemer med overbelastning, hvilket tvang hende til at bruge kollektiv trafik frem for cykel:

"(...) Jeg cykler hver dag, undtagen hvis der sker noget helt usædvanligt, fx at cyklen er punkteret om morgenen. Jeg har haft problemer med mit ene ben, fordi jeg har overbelastet det med at løbe. Der måtte jeg ikke cykle, så der var jeg nødt til at tage bussen, og der synes jeg, at specielt dér, hvor jeg bor, fungerer rigtig fint med busserne."

Helle giver således udtryk for, at den kollektive trafik tilfredsstiller hendes behov, når hun ikke har mulighed for at transportere sig med sit primære transportmiddel.

I forhold til de efterspurgte færdigheder synes der kun at være en enkelt udtalelse af betydning:

Lisbeth: *"Jeg er først begyndt at køre bil, efter at min mor døde for at kunne køre for min far, som havde mistet synet. Ellers havde jeg ikke kørt bil. Ingen har set mit kørekort. Det er slet ikke slidt (griner)."*

Sættes det i kontekst til dimensionen 'adgang' og Lisbeths faktiske mobilitet, er det ikke overraskende, at Lisbeth ikke har haft behov for at køre i bil, medmindre det er for at hjælpe andre. Som nævnt i afsnit 5.5.1 side 88 virker det ikke til, at bilen indgår som en mulig transportløsning i Lisbeths bevidsthed. Hun hverken nyder eller kan se de væsentlige fordele ved at bruge bilen. De situationer, hvor hun har skullet bruge bilen, har været sammen med sin ægtefælle, som godt kan lide at køre bil, så det har ikke været nødvendigt for Lisbeth at køre bilen. Det var først, da der indtraf en situation, hvor andre var afhængige af Lisbeths hjælp, at hun selv begyndte at køre bilen. Det viser, at Lisbeth først har et behov for at bruge bilen, når hun kan gøre en afgørende forskel for sine nærmeste.

De organisatoriske færdigheder indbefatter fx den måde, som interviewpersonernes aktiviteter i hverdagen er planlagt på. De 3 interviewpersoner har alle et fast arbejde, men arbejdstiderne og -stederne er forskellige. Helles faste arbejdsplads er hos COWI i Århus, hvor hun også har forholdsvis faste arbejdstider, men en gang om ugen arbejder hun på et af COWI's andre kontorer i landet. Når hun gør

det, tager hun toget, hvor hun kan bruge rejsetiden som arbejdstid. Lisbeths arbejdstider hos ATS varierer en smule fra dag til dag afhængig af undervisningen. Hun har dagligt muligheden for at bruge rejsetiden i toget som arbejdstid, idet jobbet indeholder forberedelse. Michael har ofte fleksible arbejdstider hos DR, men arbejder kun, når han er på selve arbejdspladsen. Der er således en forskel i interviewpersonernes arbejdsmæssige rammer, og det afspejles i de behov, de har for transport i deres bolig-arbejdsrejse, og hvordan de opfatter rejsetiden i bolig-arbejdsrejsen. Det samme gælder for interviewpersonernes fritid, hvor de har forskellige gøremål og interesser. Det vil jeg dog ikke kommentere yderligere på, idet forskellene ikke er så markante her som i det arbejdsmæssige, ligesom projektet har mest fokus på det arbejdsmæssige aspekt.

5.5.3 ANVENDELSE

Anvendelse er en kombination af de to ovenstående, adgang og færdigheder, i forhold til ønsket om det gode liv og omhandler interviewpersonernes personlige vaner, planer, værdier mm. Dette afsnit handler således om, hvordan interviewpersonerne anvender deres potentielle mobilitet, som kan føre til faktisk mobilitet.

En motionsgivende tidssparer

Helle har affundet sig med, at hendes økonomiske formåen som enlig mor med to børn ikke rækker til både en bopæl med en central beliggenhed og en bil på nuværende tidspunkt. Hun har fravalgt bilen til fordel for bopæls centrale beliggenhed, så hun kan bo tæt på arbejdspladsen og andre fritidsaktiviteter og dermed bruge mindre tid på transport og mere tid på familie og fritidsinteresser. Bopæls centrale placering i Århus gør det muligt for Helle at komme omkring på cykel inden for en rimelig tidshorizont, så der i højere grad er tid til privatlivet. For Helle spiller tiden netop en væsentlig rolle i hverdagen.

SPM: "Har det stor betydning for dig, at du kun har nogle få kilometer til arbejde?"

Helle: "Jeg synes, det er dejligt. Jeg synes, jeg har kørt det, jeg skal køre for at komme på arbejde. Det kan godt være, at når børnene flytter hjemmefra



Billede 7: Cykelforholdene på ringgaden ved COWI, hvor Helle arbejder (eget foto)

eller et eller andet, og hvis man får et spændende job et eller andet sted, at jeg kunne finde på at køre efter det. Men jeg er ikke sikker på, at jeg ville, fordi det tager meget af ens tid. Det bliver en meget lang arbejdsdag, og det er egentlig træls både om vinteren og om sommeren, at man kommer så sent hjem, for så er dagen ved at være gået.”

Helle giver således udtryk for, at hendes nuværende motilitet er tilfredsstillende i forhold til hendes arbejde og hverdag som helhed, og at hun ikke kunne tænke sig at ændre den, fordi den medvirker til at minimere transporttiden og give mere tid til andre gøremål i hverdagen. Hun anvender og udnytter dermed sin motilitet som en motionsgivende tidssparer og transformerer den samtidig til fysisk mobilitet. I enkelte situationer udgør motiliteten en begrænsning for Helle, fx i forbindelse med de store shoppe- og indkøbsture, men disse ture foretages kun nogle gange om måneden, hvor Helle vælger at bruge en taxa for at kunne transportere sig. Således begrænser motiliteten hende ikke mere, end at hun kan finde alternative løsninger for at kunne være mobil.

En miljørigtig arbejdsplads

Lisbeth har valgt at gå på kompromis med afstanden til sit arbejde til fordel for sit familieliv. Det betyder, at hun har måttet affinde sig med en lang rejsetid, hvis hun ville beholde sit arbejde hos ATS.

SPM: ”Synes du, det er besværligt for dig med transport nu?”

Lisbeth: ”Nej, for jeg er jo vant til det.”

SPM: ”Ville du helst bo tættere på arbejdet, end du gør nu?”

Lisbeth: ”Jamen, så skulle det være, som da jeg boede i Århus, hvor jeg kunne cykle til og fra arbejde. Så skulle det være så tæt.”

Lisbeth giver således udtryk for, at hendes nuværende transportforbrug ikke generer hende, fordi det er blevet en vane at skulle bruge så meget tid på transport, og fordi hun kan bruge rejsetiden fornuftigt, jfr. afsnit 5.4.1 side 81. Det ligger også fjernt for hende at skulle flytte tættere på arbejdspladsen, medmindre hun kan flytte tilbage til de rammer, hun boede under tidligere. For Lisbeth lader det til at være passende for hende at kunne leve, som hun gør nu. Familien har dog også valgt at bosætte sig tæt på banegården for at gøre det nemmere for Lisbeth at rejse mellem Viborg og Århus. Lisbeth har altså erhvervet sig en passende motilitet ved at bo i nærheden af en banegård, have mulighed at transportere sig i overensstemmelse med sin miljømæssige overbevisning og kunne udnytte rejsetiden som arbejdstid, så hun ikke behøver at bruge sin tid hjemme på at arbejde. Lisbeth har således formået at kombinere sit arbejdsliv med familielivet på trods af den lange bolig-arbejdsrejse. Hun transformerer samtidig sin motilitet til faktisk mobilitet ved at anvende toget i bolig-arbejdsrejsen. Hun er dog blevet nødt til at gå på kompromis med sit ønske om at benytte cyklen som det primære transportmiddel i bolig-arbejdsrejsen.

En tidsmæssig barriere

Michael har valgt at bo i Odder, hvor hans to børn også bor, når de ikke bor hos ham. Han bruger bilen på arbejde, fordi den giver ham den bedste tidsmæssige gevinst, så han har mere fritid, men har også adgang til både bus og tog. Han har dog et ønske om at flytte til Århus:

"Hvis jeg havde råd til det, boede jeg klart inde i Århus og cyklede på arbejde hver dag og tog offentlige transportmidler de dage, hvor der var dårligt vejr. Det er der ingen tvivl om. (...) Det ville være fantastisk at kunne cykle på arbejde hver dag. Tænk at få motion og være frisk når man kommer frem."

Michael vil altså gerne bo tæt på sin arbejdsplads og benytte sig af cykel dagligt, men pga. sin familie og sin økonomiske formåen er det svært for ham at gøre ønsket til handling. Han har således svært ved at transformere sin motilitet til faktisk mobilitet.

Opsamling

De 3 interviewpersoner har altså vidt forskellige mobilitetspotentialer. De baserer deres beslutninger på forskellige handlingslogikker, har forskellige muligheder og betingelser for at foretage mulige valg på et specifikt sted, udnytter deres motilitet og dets transformation til faktisk mobilitet forskelligt. De synes dog at have ét tilfælles: de vil alle gerne anvende cykel som det primære transportmiddel i bolig-arbejdsrejsen og supplere dette med kollektiv trafik. For den ene lykkes det; for de to andre lykkes det kun delvist, og kun hvis de er villige til at gå på kompromis med det tidsmæssige aspekt.

5.6 FORMODET MOBILITET

I det foregående er interviewpersonernes faktiske og potentielle mobilitet på nuværende tidspunkt undersøgt. Dette afsnit vil fokusere på interviewpersonernes forventede mobilitet, når letbanen etableres, herunder hvorvidt interviewpersonerne kan forestille sig at ændre deres nuværende transportvaner, hvorvidt letbanen vil have indflydelse på deres transportmiddelvalg, og hvorvidt letbanen vil påvirke deres potentielle mobilitet og den eventuelle transformation til faktisk mobilitet.

5.6.1 ÆNDRING AF TRANSPORTVANER

At interviewpersonerne er indstillet på at ændre deres transportvaner, er en forudsætning for, at interviewpersonerne vil anvende letbanen i bolig-arbejdsrejsen. Derfor er der i interviewene stillet spørgsmål om, hvorvidt de har lyst til at ændre transportmiddelvalg, og hvad der kunne få dem til at gøre det.

En tilfredsstillende transportadfærd

SPM: "Kunne du tænke dig at ændre dine transportvaner?"

Helle: *"Det tror jeg ikke, jeg kunne. (...) Der er ikke noget, der generer mig. Jeg synes, de passer fint. (...) Hvis jeg havde en bil, kunne jeg selvfølgelig gøre nogle ting smartere og hurtigere, men det vil jeg ikke ofre de penge på, så på den måde synes jeg faktisk, det er helt perfekt med de muligheder, vi har der, hvor vi bor nu."*

SPM: "Men hvad kunne få dig til at ændre dine transportvaner?"

Helle: *"Hvis jeg fik arbejde længere væk, men jeg ville ikke tænke på at investere i en bil som det første. Jeg vil bruge offentlig transport. Det der med at køre sammen med nogen, er jeg ikke så hook på. Så bliver man for afhængig af andre. Det gider jeg ikke."*

SPM: "Kunne det være, at et trafikuheld kunne få dig til at ændre dine vaner?"

Helle: *"Det kunne det måske godt. Der, hvor jeg kom mest til skade, var, da to cyklister kørte ind i mig på cykel. Det kan jeg mærke sidder i mig, når jeg møder andre cyklister, som jeg ikke føler, er opmærksomme på, hvad der foregår rundt omkring dem, men det er ikke noget, der ville få mig til at tænke, at jeg må tage bussen. (...) Jeg vil nok tvinge mig selv til at komme ud på den cykel igen (griner), men det er fordi, at det betyder meget for mig, at jeg er fysisk aktiv, og den der cykeltur sikrer, at jeg i hvert fald to gange om dagen får lidt sved på panden. (...) Jeg kan godt nyde at tage bussen en dag, men hvis jeg har taget den et par dage, gider jeg ikke rigtig det mere. Det prioriterer jeg meget højt."*

Der er således ingen tegn på, at Helle hverken har lyst til eller vil kunne 'tvinges' til at ændre transportmiddelvalg. Cykelturen i bolig-arbejdsrejsen har så stor betydning for hende, at en eventuel indblanding i et trafikuheld ikke engang ville kunne få hende til at bruge andre transportmidler. Kun en arbejdsplads i en anden by vil kunne få hende til at fravælge cyklen og i stedet bruge kollektiv trafik. Her er det værd at bemærke, at en længere afstand til arbejde ikke nødvendigvis betyder, at bilen ikke vil have førsteprioritet som primært transportmiddelvalg for Helle. Hendes økonomiske formåen tvinger hende til at tage stilling til, hvorvidt gevinsten ved at have en bil vil kunne opveje andre betydningsfulde aspekter, såsom at have en bopæl beliggende tæt på Århus C. Det er dog på nuværende tidspunkt også utænkeligt, at Helle vil skifte arbejde. Hun stortrives med sin motilitet og muligheden for at transformere den til faktisk mobilitet. Derfor er det heller ikke overraskende, at hun ikke synes at kunne flyttes, hvad angår transportmiddelvalg.

For Lisbeth synes det også utænkeligt at ændre transportvaner:

SPM: "Har du et ønske om at ændre dine transportvaner?"

Lisbeth: *"Nej, ikke som det er nu, hvor min arbejdsplads er, hvor den er."*

SPM: "Hvad kunne få dig til at ændre dine transportvaner?"

Lisbeth: *"Det kunne være, hvis man nedlagde togstrækningen fra Langå til Viborg. Så var jeg pinedød nødt til at anskaffe mig en bil. Eller hvis jeg blev invalid, som gjorde, at jeg ikke kunne gå eller var i stand til at cykle. Men så ville jeg selvfølgelig nok holde op med at arbejde."*

Lisbeth giver altså udtryk for, at hun kun kunne tvinges til at få sig en bil, hvis hun ikke havde muligheden for at transportere sig med tog i bolig-arbejdsrejsen. Det betyder samtidig, at hun ikke ville være villig til at skifte arbejde, hvis hun var nødsaget til at gå på kompromis med sin miljømæssige overbevisning. Det viser, at Lisbeth er villig til at gå langt for at opretholde sin nuværende motilitet.

En 'tvunget' transportadfærd

Michael har i modsætning til de to andre et ønske om at ændre sine transportvaner i bolig-arbejdsrejsen, men føler sig bundet til at bruge bil nu, fordi han bor i Odder og arbejder i Århus og prioriterer en kort rejsetid højt:

"Det er simpelthen en tidsfaktor for mit vedkommende. For hvis jeg boede herinde (i midtbyen), ville jeg aldrig finde på at køre i bil. Det ville jeg nok nogle gange, hvis jeg skulle af sted flere gange og havde nogle ting, jeg skulle have med. (...)"

Michael har godt nok gode muligheder for at bruge den kollektive trafik, fx toget, men han anser det ikke for værende et reelt alternativ:

"Jeg gider ikke køre med tog. Jeg synes, det er et gammelt rumletog. Jeg har ikke været ude at køre, siden at skinnerne er blevet lavet. Jeg synes, det har været noget gammelt skrammel at køre i, hvor man bliver kastet fra side til side. (...) Det var nogle tog, som var moderne måske i starten af 70'erne."

Michael føler sig altså tvunget til at køre i bil, fordi han ikke er villig til at bruge transportmidler med dårlig komfort og ikke vil gå på kompromis med ønsket om en kort rejsetid. Han har svært ved at forestille sig, hvordan hans transportvaner kan ændres, så længe han bor i Odder. Det er altså en nødvendighed for Michael, at hans motilitet bliver ændret, hvis han skal ændre sit transportmiddelvalg.

Umiddelbart lader det ikke til, at der er nogen af interviewpersonerne, som på nuværende tidspunkt (med deres nuværende bopæl, familiestatus og karriere) vil ændre transportvaner. Jeg vil i det følgende se på, om letbanen alligevel vil kunne have en effekt på interviewpersonernes transportmiddelvalg.

5.6.2 LETBANENS BETYDNING FOR INTERVIEWPERSONERNE

En stor del af indholdet i de kvalitative interviews omhandler letbanens betydning for interviewpersonerne. Dette vil blive belyst i dette afsnit.

Ingen betydning

SPM: "Vil letbanen få betydning for din hverdag?"

Helle: "(...) Det ville den nok ikke. (...) Jeg skal transportere mig for at komme hen til den."

Jeg spørger ind til, om den vil få betydning for Helles fritid, hvortil hun svarer:

"Det tror jeg ikke. Det er netop, fordi jeg ikke har noget, hvor jeg skal transportere mig specielt langt, og hvis jeg skal hen til letbanen, så skal jeg i forvejen bruge min cykel eller med en anden bus. Så kan man selvfølgelig sige, at man kan skifte hurtigere, men jeg tror bare stadig, jeg ville vælge at cykle."



Billede 8: Randersvej ved COWI, hvor letbanens nye tracé bliver etableret (eget foto)

Helle giver altså udtryk for, at det er letbanens linjeføring, som gør, at hun ikke regner med at benytte den. Den vil ikke være et oplagt transportmiddel at vælge, fordi den ikke kommer til at gå i nærheden af hendes bopæl, og som hun siger, vil hun være nødt til at transportere sig hen til den for at bruge den. Det er i strid med Helles ønske om at have fleksibilitet i sin transport. Det vil ikke gøre det nemmere for hende at bruge letbanen i dagligdagen.

For at finde ud af om det blot er linjeføringen, som er begrundelsen for ikke at anvende letbanen, antager vi i interviewet for en kort stund, at letbanen vil gå igennem Åbyhøj.

SPM: "Ville du så være villig til den (at anvende letbanen)?"

Helle: *"Det ville helt klart være et alternativ til de dage, hvor jeg skal køre med bus (...). Det vil så sige, at det kunne godt være, jeg kunne spare et par minutter ved det, men jeg sætter pris på min cykeltur."*

For Helle handler det altså ikke kun om, at letbanens linjeføring skal passe til hendes daglige gøremål og aktiviteter; selvom den gjorde det, ville hun stadig vælge at cykle. Hun vægter cyklen så højt, at det ikke lader til, at der er andre transportmidler, som kan konkurrere med den, heller ikke hvis til-

gængeligheden til øvrige transportmidler var i top. Cyklen giver hende den motion og frihed, som hun ikke føler, hun kan opnå ved at anvende et andet transportmiddel.

Nogen betydning

I modsætning til Helle regner Lisbeth med at benytte letbanen, når den bliver etableret:

SPM: "Ville du benytte dig af letbanen?"

Lisbeth: *"Ja, det er da i allerhøjeste grad, jeg vil. Helt sikkert, når der er 12 afgang i timen (...). Det er jeg slet ikke i tvivl om. Overhovedet ikke. Og hvis jeg kunne have min cykel med nogle gange, ville det være fint."*

I Lisbeths rejsemønster mellem bopæl og arbejde passer letbanen perfekt. På nuværende tidspunkt oplever Lisbeth strækningen fra Århus H til ATS som en hindring, jfr. afsnit 5.4.2 side 84, fordi den er tidskrævende, men letbanen vil med sin høje frekvens og direkte linjeføring i et tracé formentlig minimere Lisbeths rejsetid og give hende større fleksibilitet. Dog vil det kun være en minimal forskel i forhold til Lisbeths samlede rejsetid mellem bopæl og arbejde:

"Når det tager kortere tid, og der er flere afgang og ikke så lang ventetid i Århus, vil jeg bare have lidt mere tid. En typisk morgen vil jeg bare være der (på ATS) lidt før. Det vil være den samme tid, jeg skal hjemmefra."

Det er dog nok til, at Lisbeth synes, det er en forbedring. Hun giver også udtryk for, at hun gerne vil medbringe sin cykel i letbanen, så hun har muligheden for at cykle tilbage til Århus H. Lisbeth ser således letbanen som en mulighed for i højere grad at kunne handle i overensstemmelse med sin egen fritidsinteresse og sin miljømæssige overbevisning i bolig-arbejdsrejsen end på nuværende tidspunkt.

Stor betydning

For Michael vil letbanen også kunne gøre en forskel i bolig-arbejdsrejsen, endda endnu større end i Lisbeths tilfælde:

"Så ville jeg kunne køre lige til døren uden at skulle skifte om. Det ville gøre meget, men når jeg ser på tidsfaktoren, ville jeg gerne have den ned på 45min. Hvis den kom 5min længere ned, ville det være endnu bedre, men det vil stadig være et godt alternativ til bilen."



Billede 9: Nogle af busserne på Randersvej bliver erstattet med letbanen i 2015 (eget foto).

I forhold til hvorvidt letbanens etablering vil ændre Michaels transportmiddelvalg, svarer han følgende:

"Så vil jeg højst sandsynlig tage letbanen. Det er der ingen tvivl om."

SPM: "Vil du gøre det dagligt?"

Michael: *"Ja, de dage, hvor det passer i forhold til arbejdstiden, vil jeg gøre det."*

SPM: "Hvad er den primære begrundelse for det? "

Michael: *"Det er, at du ikke skal skifte om. Du kan sidde og slappe af hele vejen. Det gør du ikke i forhold til alle de biler. (...) At kunne køre hele vejen vil være fedt. Der er selvfølgelig også en bedre komfort end i et tog fra 1970. (...) Det vil gøre meget at komme under den magiske time, man bruger nu. (...) Jeg kan jo næsten køre dør til dør. Jeg skal ikke bruge over 5min på at komme til transportmidlet, så det skal ikke være det, der skal afholde én fra at bruge det."*

For Michael vil letbanen altså højst sandsynligt betyde, at han vil ændre sine transportvaner. Han lægger vægt på, at letbanen vil være en direkte dør-til-dør-løsning for ham uden skift mellem bopæl og arbejde, hvilket han ser som en stort plus. Han er også tilfreds med, at rejsetiden reduceres i forhold til den nuværende rejsetid med kollektiv trafik. Han er dog stadig nødt til at tage til takke med en rejsetid, som er længere med letbanen end med bil, men det lader til, at det opvejes af øvrige fordele, som letbanen giver ham, siden han gerne vil benytte letbanen.

Opsamling

Letbanens etablering vil altså have forskellig betydning for de 3 interviewpersoner, både deres faktiske og potentielle mobilitet. Helle vil få mindst glæde af den, fordi den kun i ringe grad passer ind i hendes nuværende rejsemønster, som hun stortrives med. For hende vil letbanen været et muligt valg, hvis hun kombinerer det med enten bus eller cykel, men idet hun værdsætter fysisk bevægelse, opfatter hun ikke letbanen som et egentligt alternativ, hvilket betyder, at hendes mobilitetspotentiale ikke ændres betydeligt og dermed heller ikke hendes faktiske mobilitet. For Lisbeth vil letbanen være en forbedring på strækningen mellem Århus H og ATS, som er det stykke, hun er mindst tilfreds med i sin bolig-arbejdsrejse. Hun vil opleve letbanen som et muligt valg i forbindelse bolig-arbejdsrejsen, som stemmer overens med hendes værdier om miljø og fleksibilitet. Det betyder, at hendes mobilitetspotentiale ændres og transformeres til faktisk mobilitet, som indeholder brugen af letbanen. For Michael vil letbanen betyde et helt nyt alternativ (eller måske snarere en mærkbar forbedring af det eksisterende banealternativ), som mere eller mindre passer perfekt i forhold til hans nuværende rejsemønster. Han opfatter letbanen som et helt nyt muligt valg i bolig-arbejdsrejsen, som kan give ham en direkte dør-til-dør-løsning på linje med bilen. Dog vil der ikke være den samme tidsmæssige besparelse som med bil, men det er Michael villig til at gå på kompromis med, fordi letbanen vil kunne give erstatte behovet for bil nr. 2, som han dermed overvejer at sælge:

"Det vil være dejligt. Prøv og tænk alle de penge, vi ville spare bare i forsikringer. Det er mange penge at have to biler. Det ville da være det optimale at kunne nøjes med én bil. Den eneste årsag til, at vi har to biler, er, at vi begge to arbejder i Århus og arbejder i hver sin ende og har forskellige arbejdstider. (...)"

Letbanen kan altså give Michael en økonomisk besparelse. Det betyder, at hans mobilitetspotentialer også ændres og transformeres til faktisk mobilitet, hvor valget af transportmiddel er helt andet end tidligere.

5.7 OPSAMLING

I gennem den foregående analyse er de 3 interviewpersoners transportvaner og rationaler herfor blevet undersøgt. På mange områder skiller interviewpersonerne sig ud fra hinanden; de vælger hver deres transportmiddel i bolig-arbejdsrejsen; de har forskellige motiver for at vælge, som de gør, bl.a. økonomiske, tidsmæssige, miljømæssige og motionsmæssige, ligesom deres sociale og økonomiske muligheder og potentialer for at transportere sig er vidt forskellige. Også deres ønsker om at ændre deres transportvaner er forskellige, ligesom deres anvendelse af letbanen ser også ud til at afvige fra hinanden, hvilket i høj grad skyldes, at letbanen vil påvirke deres mobilitetspotentialer vidt forskelligt. Fælles for interviewpersonerne er dog, at de alle ser letbanen som et positivt tiltag, men det afspejler sig nødvendigvis i deres formodede mobilitet efter letbanens etablering.

Tabel 9 viser en oversigt over, hvilke primære rationaler som interviewpersonernes transportmiddelvalg er forankret i.

Helle	Lisbeth	Michael
Tid	Miljø	Tid
Fleksibilitet	Familie	Fleksibilitet
Økonomi	Tid	Økonomi
Motion	Karriere	Komfort

Tabel 9: Oversigt over interviewpersonernes primære rationaler, som valget af transportmiddel er forankret i

6

LETBANEN SOM ET FORANDRINGSPOTENTIALE

Dette kapitel har til formål at diskutere resultaterne fra analysekapitlerne specielt med udgangspunkt i de internationale erfaringer, der er indsamlet i projektet. Kapitlet starter derfor med en redegørelse af de internationale erfaringer med implementering af letbaner, hvorudfra jeg vil redegøre for, hvad mine egne undersøgelser om letbanen i Århus-området viser. Dette rejser nogle spørgsmål, som jeg efterfølgende vil diskutere i kapitlet, herunder nødvendigheden af anvendelse af restriktive og tilskyndende virkemidler, betydningen af modsætningsfyldte besvarelser for ændret transportadfærd samt transportmiddelvalgets påvirkning af livsstil og velfærd. Kapitlet slutter af med en argumentation for, hvad projektets resultater kan anvendes til.

6.1 INTERNATIONALE ERFARINGER MED LETBANER

Der er som i nævnt kapitel 3, Projektets metoder, taget kontakt til internationale eksperter, som har erfaringer med letbaner, for at finde frem til, hvilke erfaringer der er blevet gjort internationalt omkring letbaners betydning for transportmiddelvalg. Ud af de 5 eksperter, som der er taget kontakt til, har 3 af dem svaret, hvoraf 2 af dem har bidraget med særligt brugbare besvarelser, se Bilag E. I det efterfølgende vil jeg indledningsvist diskutere letbanens muligheder for at forandre transportmiddelvalget med udgangspunkt i denne erfaringsopsamling.

6.1.1 BAGGRUND FOR ETABLERING/UDBYGNING AF LETBANEN

Baggrunden for at etablere/udbygge letbanen i Mulhouse, Karlsruhe og Saarbrücken er vidtfavnende. I både Karlsruhe og Saarbrücken har baggrunden for udbygningen af letbanen været en stigning i pendlertrafikken i og omkring byerne, og at det eksisterende anlagte banenet har gjort det forholdsvis omkostningseffektivt at udbygge letbanen. I Mulhouse er etableringen af letbanen dog et nyt tiltag, som blev igangsat på baggrund af en ambition om at få flere bilister til at bruge den kollektive trafik af hensyn til luftkvaliteten. I Karlsruhe og Mulhouse har det ligeledes været ambitionen at gøre den kollektive trafik mere attraktiv og effektiv, hvilket har igangsat henholdsvis udbygningen og etableringen af letbanen. I Saarbrücken har det i højere grad været et spørgsmål om at afhjælpe kapacitetsproble-

merne i den hidtidige bustrafik ved at udbygge letbanen. Derudover har der været andre forskellige årsager byerne imellem til at etablere/udbygge letbanen, såsom befolkningsstigning i regionen, en ambition om at kombinere den kollektive trafik lokalt og regionalt samt en ambition om at styrke bolig- og erhvervsudviklingen i en del af regionen. Overordnet set har der altså både været tale om behovs-orienterede og mulighedsorienterede årsager i de tre tilfælde.

6.1.2 ANVENDTE VIRKEMIDLER

For at tiltrække passagerer til letbanerne er der i byerne anvendt forskellige virkemidler. I Mulhouse er det arealanvendte virkemidler, såsom 'Park'n'Ride'-anlæg og cykelparkering. I Karlsruhe har det været selve letbanen som sådan, som har været virkemidlet, ved at markedsføre letbanen, gøre billetpriserne attraktive og sikre en frekvens på minimum 2 afgang i timen, regelmæssighed i køreplanerne samt drift i mange af døgnets timer. I Saarbrücken er der som den eneste by både anvendt 'lokkende' og restriktive virkemidler. Først og fremmest er køreplanerne gjort brugervenlige. Derudover er der foretaget restriktioner for biltrafikken (dette er dog ikke præciseret nærmere i besvarelsen), ligesom letbanen har forkørselsret i byen.

Anvendelsen af virkemidler i byerne er således vidt forskellig, men som jeg vil komme ind på i det følgende, tyder det på, at de alle medvirker til at have en positiv effekt.

6.1.3 BETYDNINGEN AF LETBANEN

I modsætning til Karlsruhe og Saarbrücken har det ikke været muligt at få data om letbanens effekt i Mulhouse. Derfor er følgende baseret på erfaringerne fra Karlsruhe og Saarbrücken.

I Saarbrücken har letbanens implementering betydet en samlet stigning i antallet af passagerer i den kollektive trafik siden letbanens udbygning i 1997. Som nævnt i den kvantitative analysedel var en konsekvens af letbanens udbygning, at antallet af passagerer i letbanen steg, imens det faldt i busserne. Siden 2002 har antallet af passagerer dog været konstant i både letbane og busser. Dataene fra Saarbrücken siger ikke noget om, hvorvidt der er tale om pendlere eller fritidsrejsende. Det gør dataene fra Karlsruhe dog; her har letbanens udbygning betydet, at op til 40 % af pendlere er skiftet til kollektiv trafik, imens passagertallet i weekenderne er 10-doblet. Samlet set har der altså været passagerstigninger med indførelse af letbanen.

De parametre, som har været afgørende for at få pendlere til at benytte letbanen i de to byer, afviger lidt fra hinanden. I Karlsruhe har parametre som komfort, pris, omstigning, frekvens og drift gjort sig gældende, imens det i Saarbrücken har været præcision og driftssikkerhed. Derudover har det haft betydning, at bilisterne i Saarbrücken har haft svært ved at finde en billig parkeringsplads, hvor letba-

nens 'Park'n'Ride'-områder har tilbudt gratis parkering. Dette har kunnet lokke bilister til at benytte letbanen.

Eksperterne fra de to byer har i deres besvarelser givet udtryk for, at det er de samme parametre som nævnt overfor, som der bør sættes på for at tiltrække pendlere til letbanen. Derudover nævner eksper-ten fra Karlsruhe, at korte afstande til stoppestederne og et fintmasket net bør prioriteres.

Jeg vil i det følgende drage paralleller fra de internationale erfaringer til min egen undersøgelse om letbanen i Århus og den påvirkning af pendlere transportmiddelvalg. Dette gøres for at sætte undersø-gelsens resultater i perspektiv og for efterfølgende at diskutere nogle af de emner, som særligt har været berørt i rapportens analyser.

6.1.4 DE INTERNATIONALE ERFARINGER OG LETBANEN I ÅRHUS

Som de internationale erfaringer i ovenstående viser, har forskellige virkemidler medvirket til at til-trække passagerer, både pendlere og fritidsrejsende, til letbanen. Virkemidlerne har både haft karak-ter af at være lokkende og restriktive, og uanset om de er anvendt hver for sig eller er kombineret, har de haft en effekt.

I Århus er der planlagt cykelparkering og 'Park'n'Ride'-anlæg ved omstigningsstationer, men det er endnu ikke besluttet, hvorvidt der skal være en parkeringsafgift ved brug af 'Park'n'Ride'-anlæggene (COWI 2006). På nuværende tidspunkt er der heller ikke planer om at benytte restriktive virkemidler for at få pendlere til at benytte letbanen.

Ifølge analysens kvantitative del er undersøgelsens respondenter åbne over for brugen af restriktioner for brug af bil, men er dog mere skeptiske over for konkrete restriktive virkemidler, såsom bilfrie dage og bilfrie byer. Samtidig er der en stor del af respondenterne, som erklærer sig enige i at være afhæn-gige af en bil i hverdagen. Ud fra dette har jeg identificeret følgende principielle diskussionsemner, som jeg mener, er centrale at belyse i forhold til min undersøgelse:

1. hvorvidt det er nok blot at benytte lokkende virkemidler i Århus, eller om det også er nødven-digt at tage skrappe midler i brug?
2. hvilken betydning de modsætningsfyldte besvarelser har for ændringer af transportmiddelvalg, herunder brugen af letbanen?
3. hvordan transportmiddelvalget påvirkes af velfærd og livsstil?

Disse 3 emner vil være omdrejningspunktet for den følgende diskussion. I diskussionen vil der blive trukket paralleller til resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen samt inddraget citater fra de kvalita-tive interviews for at diskutere emnerne ud fra projektets undersøgelser.

6.2 PISK ELLER GULEROD - ELLER BEGGE DELE?

Som nævnt i afsnit 6.1 er der gode erfaringer med både at kombinere restriktive og lokkende virkemidler og kun at bruge lokkende virkemidler. I spørgeskemaundersøgelsen er respondenterne både positive over for forbedringer af den kollektive trafik og delvist restriktioner for biltrafikken. I de kvalitative interviews har jeg også spurgt interviewpersonerne, hvad deres holdning er til brug af virkemidler for at tiltrække passagerer til letbanen:

Lisbeth: *"Jeg har tænkt lidt på, hvad man skulle gøre... om man skulle have en periode i starten, hvor man havde en gratis prøveordning. Man kunne måske gøre noget for arbejdspladserne og stimulere folk på en eller anden måde. Jeg kan huske, at Viborg Sygehus har haft enorme parkeringsproblemer, fordi der ikke var parkeringspladser nok til folk. Så har man åbnet et areal på den anden side af banen, et gammelt baneområde, som man har lagt grus på, og for at få folk fra sygehusets personale til at parkere derovre, har man skrevet nummerplader op og lavet en lodtrækning, hvor man kunne vinde noget, fx vin, for at lokke folk til at parkere derovre i stedet for lige ved siden af sygehuset."*

SPM: "Hvad synes du om bompenge?"

Lisbeth: *"Det vil være fint nok. Det vil være sådan en gang pisk. Jeg synes, man skal gøre noget for at få folk til at tage letbanen. (...) Det er rigtig svært at rokke på folk, (...) så der skal gøres noget drastisk, om det så er med pisk eller gulerod. Jeg er sikker på, man skal gøre noget."*

Lisbeth giver i første omgang udtryk for, at vejen frem er økonomisk tilskyndende virkemidler, såsom en gratis prøveordning eller muligheden for at vinde præmier, men hun er ligeledes positivt indstillet over for restriktive virkemidler. For hende handler det blot om at bruge en eller anden slags virkemidler for at tiltrække passagerer til letbanen.

Helle er umiddelbart skeptisk over for restriktioner for biltrafikken, til trods for at hun primært er cyklist:

Helle: *"Nu kan jeg stå og se trafikken ude på Randersvej, og det er ret tit, at der er forstoppelse, fordi der er så mange biler. Der er nærmest ikke noget værre end at holde i kø. Det er virkelig helt vildt stressende. Selvom det måske kun er få minutter, synes man bare, at der er enormt irriterende. Jeg tror, der er flere, der vil vælge letbanen, og at trafikken vil komme til at glide nemmere ude på Randersvej, og det synes jeg da er fint. Der er da ingen grund til at lave vejen endnu smallere, så det bliver endnu mere træls for dem, der kører der. Det er jo en af de store veje i Århus. Selvfølgelig er der mange biler, men jeg tror ikke på, at man kan flytte al trafik over til kollektiv trafik. Det kan man simpelthen ikke. Der er bare nogen, som bor nogle steder, hvor det er fuldstændigt umuligt at komme med offentlig transport til og fra dét, man nu skal. Man behøver ikke gøre transportoplevelsen værre for dem, men det er måske fordi, jeg ikke tænker som en bilist. (...)"*

Helle mener således, at biltrafikken automatisk vil blive reduceret, når letbanen etableres, men at det er umuligt at få alle bilister til at anvende kollektiv trafik, idet der altid vil være nogen, som ikke har adgang til kollektiv trafik nær deres bopæl eller arbejdsplads, og som derfor lige meget hvad er afhængige af at benytte bil i bolig-arbejdsrejsen.

I interviewet med Michael handler det også om, hvorvidt der er behov for at benytte virkemidler for at tiltrække passagerer til letbanen:

Michael: *"Så skulle det være en regulering af, hvor mange biler der skal ind i midtbyen. (...) Så skal man trykke folk på pengepungen for ikke at få bilen ind i midtbyen. Men så er der også behov for noget infrastruktur, hvor der kunne være nogle parkeringspladser. (...)"*

SPM: "Er det nødvendigt med restriktioner for at få folk til at benytte letbanen?"

Michael: *"Jeg ved ikke, hvor meget bompunge vil regulere, for folk skal jo på arbejde. Det vil nok flytte nogen over. (...) Men hvis man indfører bompunge, tror jeg bare, at folk vil køre udenom i stedet for. (...) Når der begynder at komme mange biler, reguleres trafikken, og så begynder man at køre ad de små veje. (...) Folk skal nok finde smutveje for at slippe for enten at holde i kø eller betale."*

Michaels umiddelbare tanke er altså, at restriktive virkemidler er vejen frem, men han tvivler samtidig på effekten af fx kørselsafgifter. En vigtig pointe er her, at folk er afhængige af skulle på arbejde, uanset hvor meget det koster, så hvis der ikke eksisterer et fornuftigt alternativ, vil de stadig vælge bilen som transportmiddel. Det er her, at letbanen kommer ind i billedet.

Som eksemplerne i ovenstående illustrerer, er holdningerne omkring brugen af virkemidler flertydige. Som udgangspunkt tyder det på, at de tilskyndende virkemidler falder i god jord, hvilket langt fra er mærkværdigt, idet denne form for virkemidler ikke presser nogen til at gøre noget, de ikke har lyst til. Transportadfærden bliver ikke umiddelbart ændret, medmindre den enkelte selv gør en aktiv indsats for at ændre den. Umiddelbart tyder det da også på fra de internationale erfaringer, at de tilskyndende virkemidler kan have en effekt i sig selv og få pendlere til at anvende letbanen, men spørgsmålet er, om brugen af begge typer virkemidler ikke vil have en større effekt. Det kan fx både være at tilbyde gratis parkering ved 'park'n'ride'-anlæg og give letbanen forkørselsret i midtbyen og samtidig gøre det besværligt og tidskrævende for bilister at komme ind i byen ved at have høje parkeringsafgifter og indskrænke vejnettet. Umiddelbart siger min sunde fornuft mig, at denne dobbelteffekt i højere grad vil kunne tiltrække passagerer til letbanen. Dette pointeres også af en række forskere, heriblandt Goodwin (2004), som argumenterer for, at et afbalanceret samspil mellem begrænsende og motiverende foranstaltninger bør fremmes, idet restriktive foranstaltninger er effektive, men næppe kan forventes at modtage 'varm' offentlig støtte, hvorimod motiverende foranstaltninger formodentlig vil være mere populært, men ikke fører til et fald i trafikken (Goodwin 2004). I sammenhæng hermed er der risiko for større protester fra bilister, som vil opleve de restriktive virkemidler som en form for frihedsberøvelse, der betyder øget betaling for den frihed og fleksibilitet, som bilen giver. De bliver således

tvunget til at tage stilling til deres nuværende transportadfærd, herunder om de er villige til at betale en meromkostning for at bruge bilen.

Som tidligere nævnt er der ikke i første omgang lagt op til, at der med letbanens etablering i Århus skal følge restriktioner for brug af bilen. At det forholder sig således, kan skyldes bilens efterhånden magtfulde position i samfundet. Urry (2002) beskriver det således:

"Car-driving has become a central element of social citizenship and therefore many restrictions upon car-drivers are unpopular and strongly resisted." (Urry 2002)

Bilens betydning for det sociale kan således udgøre en generel barriere mod nye tiltag, som begrænser brugen af bil, og derfor kan gulerodsmetoden også opfattes som en overspringshandling for at undgå en konfrontation med bilisterne.

På nuværende tidspunkt er der altså blot planer om at supplere letbanens etablering med 'park'n'ride'-anlæg og cykelparkering, således at pendlere af egen fri vilje skal ændre transportadfærd. Som det har vist sig i mange andre tilfælde, kræver etableringen af større bus- og baneprojekter en vis indkøringstid (Jensen 2007), hvilket kan påvirke passagertallene i tiden umiddelbart efter etableringen af projektet. Omgivelserne skal have tid til at vænne sig til projektet og lære det at kende. Dette kan også tænkes at være tilfældet med letbanen i Århus, og derfor synes det oplagt at gøre en aktiv indsats for skabe så meget opmærksomhed omkring letbanen som muligt, fx igennem markedsføring, brugervenlige køreplaner, internetopkobling i letbanen, gratis parkering ved 'park'n'ride'-anlæg, fordelagtige tilbud til virksomheders ansatte eller, som Lisbeth nævner, gratis prøveordninger eller muligheden for at vinde præmier. Sidstnævnte virkemidler vil give pendlerne en økonomisk gevinst, hvilket jeg vil argumentere for, er en af de bedste tilskyndende metoder til at præge transportadfærd. I et forbrugs- og velfærdssamfund som Danmark spiller penge og sparet tid en central rolle, og derfor er det min opfattelse, at dét at gøre opmærksom på økonomiske fordele ved at anvende letbanen vil være et af de bedste virkemidler - medmindre at restriktive virkemidler som høje parkeringsafgifter i midtbyen, bilfri zoner og indskrænkning af vejnettet kan komme på tale.

6.3 MODSÆTNINGSFYLDT MOBILITET

Som nævnt i afsnit 6.1 bærer spørgeskemaundersøgelsen præg af, at der er mange modsætninger i forhold til biler og bilisme. På den ene side spiller bilen en væsentlig rolle for størstedelen af respondenterne i hverdagen. De føler sig afhængige af den for at få hverdagens aktiviteter til at hænge sammen og kan ikke forestille sig et liv uden bil. På den anden side er der en tilbøjelighed til, at respondenterne ønsker bilerne væk fra Århus, og at det er i orden med indførelse af restriktioner for brug af bil - så længe det ikke går ud over den enkelte! Dette siger noget om, at respondenterne er klar over, at biltrafikken skaber problemer, og at de så vidt også synes, at der skal gøres noget ved disse proble-

mer, men at de er ikke villige til selv at gøre en indsats for at afhjælpe problemerne. Bilens symbol som et fleksibelt og frihedsgivende køretøj, som fx gør det muligt at bo langt væk fra arbejdspladsen og at nå mange gøremål og aktiviteter i løbet af dagligdagen, har så stor betydning, at det gør det svært at se alternativer, som kan erstatte bilens position i hverdagslivet.

Undersøgelsens resultater om brug af bil og holdning til bilisme er eksempler på det klassiske 'prisoner's dilemma', hvor folk forsøger at optimere deres egen personlige gevinst, men hvor det ender med at begrænse den samlede gevinst for samfundet, fordi vaner, velstand og hverdagslivets sammensætning spiller så stor en betydning for den enkelte. Ligeledes er det et godt eksempel på 'tragedy of the commons', hvor fælles goder, såsom naturressourcer, lider under overforbrug, idet ingen skal tage individuelt ansvar for at benytte goderne, og det derfor handler om at få så meget ud af goderne som muligt, imens de stadig er til rådighed (Hardin 1968). Overføres dette til denne sammenhæng om bilforbrug, kan tankegangen lyde på, at hvis den enkelte stopper med at køre bil, imens ingen andre gør det, mindsker den enkelte blot sin mobilitet, imens klimaet stadig lider. Der kan derfor sås tvivl om, hvorvidt respondenterne egentlig ønsker at ændre deres transportadfærd, ligesom modsætningerne giver en indikation af, at det kan være svært for respondenterne at ændre adfærd, hvis de skal gøre det af egen fri vilje. En fysisk ændring/etablering, som kan påvirke transportadfærden, er ikke nødvendigvis ensbetydende med en mental ændring af transportadfærden og dermed heller ikke nødvendigvis ensbetydende med en fysisk ændring af adfærden. Således er vi tilbage ved diskussionen fra foregående afsnit om nødvendigheden af at inddrage restriktive virkemidler, hvis letbanen for alvor skal gøre sig gældende, og hvis det for alvor er ønsket at ændre pendlernes transportadfærd. Som Urry (2008) argumenterer for, er bilen blevet et så fastforankret element i hverdagslivets sociale relationer, at den er eksistensgrundlaget for disse relationer (Urry 2008). Derfor lader gulerodsmetoder ikke til at være tilstrækkelige til kunne adfærdsændre.

6.4 BILEN SOM ET LIVSSTIL- OG VELFÆRDSPRODUKT

Det sidste emne, jeg vil diskutere, og som jeg allerede har berørt en smule, er, hvordan velfærd og livsstil har betydning for transportadfærden og muligheden for at ændre den.

Som jeg var inde på i indledningen, skyldes den stigende mobilitet bl.a. den økonomiske vækst i samfundet, som samtidig har påvirket måden at leve på. Der er en tendens til, at vi har fået en mere oplevelsesorienteret livsstil, hvor fritiden har stor betydning for hverdagslivet og ofte kræver transport, og hvor turismen efterhånden er blevet en industri. Livsstilen har også indflydelse på den stigende pendling, hvor folk stræber efter både drømmejobbet og -boligen og er villige til lange pendlingsafstande for at opnå livsstilsdrømmene. Men livsstilen er i høj grad også forbundet med prestige, image og magt, og det har sammenhæng med transportmiddelvalget. Jeg var i afsnit 2.2.3 inde på, hvordan erhvervelsen af en Harley Davidson-motorcykel i højere grad er et køb af en livsstil end et egentligt transport-

middel. Jeg vil her komme med et andet eksempel taget fra en artikel om danskerne som en nation af Weber-grillere. I artiklen udtaler Mette Mechlenborg, som skriver ph.d. om myter og fordomme om parcelhuset, følgende:

"Mærkevarer bringer hele historien på bordet. Du kan 'købe' historien, du kan ringe til os med spørgsmål, få din grill serviceret, besøge vores hjemmesider, købe vores kogebøger. Det er en proces, man kan udtrykke sig igennem. Hvorfor eksisterer der BMW'er, når man kan købe mere inferiøre mærker? Fordi man køber en del af livsstilen." (Kjær 2009)

Mette Mechlenborg er således inde på, at man køber et eventyr, når man køber en mærkevare, hvad enten det er en bil, en grill eller noget helt tredje. Det handler i høj grad om at lade andre folk se, hvilket lækkert udstyr man har råd til købe for at imponere og udstråle prestige. Der kan dog være problemer forbundet med dette. I en undersøgelse fra 1999 af sociolog Mette Jensen viser det sig, at både brugere af privatbilismen såvel som offentlig transport opfatter bilen som et fristed, og at den signalerer status og uafhængighed. Ligeledes viser undersøgelsen, at 28 % af de personer, som af økonomiske årsager ikke er bilejere, gerne ville købe en bil, hvis de havde råd. Det indikerer, at der eksisterer en gruppe mennesker, som ikke frivilligt ville vælge at være uden bil, og for dem er den kollektive trafiks primære rolle er at tilvejebringe mobilitet (Jensen 1999). Således lader det til, at opfattelsen af og brugen af transportformer kan medvirke til at forårsage en social ulighed, hvilket kan være problematisk i forhold til at ændre transportadfærden, også i nærværende undersøgelse. Spørgeskeundersøgelsen viser, at 18 % af respondenterne vægter komfort og bilmærke højere, end hvor langt bilen kører på literen. Som sådan er procentdelen ikke specielt stor, men som nævnt i afsnit 3.2.2 om den kvantitative metode er der en risiko for, at spørgsmål, som relaterer sig til miljø, kan give nogle 'farvede' besvarelser, idet miljøspørgsmål helst er noget, man skal være positiv stemt over for. I forhold til dette konkrete tilfælde kan der derfor være en risiko for, at folk svarer til fordel for det miljømæssige og økonomiske frem for det prestige- og imagemæssige. Under alle omstændigheder vil de, som prioriterer bilmærket og komforten højere, end hvor langt bilen kører på literen, formentlig være svære at få til at ændre transportadfærd, fordi bilen er statussymbol for dem, som de er villige til at betale en høj pris for at anvende og vise frem. Det er derfor utænkeligt, at de vil bruge kollektiv trafik, herunder letbanen, uanset om der bliver indført restriktioner for brug af bilen eller ej, idet opfattelsen af kollektiv trafik er forbundet med sociale faktorer.

Ovenstående har omhandlet sammenhængen mellem transportmidler og social ulighed. En anden form for ulighed er at spore i infrastrukturen. Det kommer Lisbeth bl.a. ind på i det kvalitative interview:

Lisbeth: *"Bilismen er favoriseret helt vildt. Der bruger man masser af penge på at gøre det fremkommeligt både med parkeringspladser og lysreguleringer. Der tænker man meget på bilismen i første række. Jeg synes fx, at rundkørsler kan være bøvlet for busser at komme rundt i. Mange bilister kan ikke finde ud af at køre ordentligt, og så laver man nogle uhensigtsmæssige bump, som er træls for busserne at køre hen over. Så jeg synes, man favoriserer privatbilismen rigtig meget. (...)."*

At bilens fremkommelighed bliver prioriteret højest (i hvert fald i ovenstående tilfælde), er et andet eksempel på, hvordan bilen er med til at skabe ulighed. Her bliver den kollektive trafik forfordelt i forhold til biltrafikken, ligesom citatets indhold er godt eksempel på, hvordan bilen tilgodeses i infrastrukturen. Her er det dog vigtigt at påpege, at der også findes flere og flere tiltag, som tilgodeser den kollektive trafik, såsom busbaner, forkørselsret for busser, busgader mv., men udbredelsen af disse synes dog umiddelbart begrænset i forhold til de foranstaltninger, som tilgodeser biltrafikken.

Lige meget om der er tale om sociale eller infrastrukturelle uligheder, er bilen blevet et aktivt instrument i forbindelse med udformningen af samfundet. Den er blevet en integreret del af det moderne samfund og i den enkeltes liv og spiller ikke kun en rolle som et transportmiddel, men også i det kulturelle og sociale liv. Bilen er således langt bedre til at opfylde de mangfoldige krav, der stilles til transportmidlet i det moderne samfund, end den kollektive trafik er, og det gør det utrolig svært for den kollektive trafik at gøre sig konkurrencedygtig og vinde indpas i samfundet. Derfor kan det også være svært at ændre transportadfærden med etableringen af letbanen, specielt hvis der ikke er planer om benytte restriktive virkemidler.

6.5 PROJEKTETS ANVENDELSE

Jeg har i ovenstående diskuteret nogle af de emner, som jeg har fundet betydningsfulde og fremtrædende igennem arbejdet med undersøgelsesresultater. Det er dog ikke ensbetydende med, at disse emner er de eneste, som er relevante og interessante at diskutere. Jeg har blot udvalgt dem, som jeg har fundet mest nærliggende at diskutere, og som har givet stof til refleksion omkring letbanens funktion som et forandringspotentiale. Jeg vil nu ganske kort redegøre og argumentere for, hvad undersøgelsens resultater kan bruges til.

I løbet af rapporten har jeg beskæftiget mig med mange forskellige emner, som relaterer sig til letbaneprojektet. Det være sig respondenternes faktiske mobilitet, potentielle mobilitet, bevæggrunde for transportmiddelvalg, mobilitetens og transportmidlernes betydning for hverdagslivet, holdninger til biltrafik, kollektiv trafik og den fremtidige trafik, letbanens påvirkning af respondenternes nuværende transportvaner, betydningsfulde faktorer ved letbanen, internationale erfaringer med letbaner mm. Derudover har jeg diskuteret, hvorvidt letbaneprojektet kan hvile i sig selv, eller om det er nødvendigt med yderligere tiltag for at påvirke transportadfærden, herunder hvilke barrierer der kan være forbundet med ambitionen om at ændre transportadfærden. Dette er gjort for at forstå det samlede billede af transportens betydning, hvilket er en nødvendighed, hvis ambitionen er at ændre den nuværende transportadfærd med henblik på at løse trængsels- og miljøproblemer inden for og fra transportsektoren.

Det er med rapporten således forsøgt at belyse nogle forskellige sociologiske og mobilitetsorienterede aspekter, som kan være af relevans for den videre planlægning af letbaneprojektet, herunder forskelli-

ge forhold som bør tages i betragtning for at gøre letbanen så succesfuld som muligt. Det være sig eksempelvis, hvorvidt der bør arbejdes med andre virkemidler end de planlagte for at tiltrække passagerer til letbanen.

Undersøgelsens resultater er som tidligere nævnt baseret på respondenternes formodninger om deres fremtidige transportadfærd efter letbanens etablering. Et interessant projekt kunne være en undersøgelse af, hvorvidt disse formodninger holder stik, når letbanen er blevet etableret. Dette ville give en større indsigt i, hvordan emnet om modsætningsfyldt mobilitet indgår i undersøgelser om transportadfærd og potentialer for forandring.

6.5.1 PROJEKTETS VALIDITET

Projektet er baseret på et casestudie med det formål at få den størst mulige informationsmængde om pendleres transportvaner og letbanens påvirkning af disse. Denne metode har givet mulighed for generalisering af undersøgelsens resultater ud fra en induktiv slutningsform. Idet casestudiet har inddraget 3 forskellige typer arbejdspladser rent fagligt og sektorielt, 3 forskellige personligheder i forhold til demografi, transportmæssig adfærd i bolig-arbejdsrejsen og bevæggrunde for transportmiddelvalg samt internationaler erfaringer med letbaner fra 3 forskellige europæiske byer, er der tilstræbt en vis bredde og dybde omkring projektets problemstilling inden for de tidsmæssige rammer, som har været til rådighed - dette for at forstå kompleksiteten omkring transportmiddelvalget og letbanens påvirkning af dette valg. Ved at sammenkæde disse enkelte, men forskellige cases er muligheden for at konkludere noget mere generelt ud fra undersøgelsen forøget. Det er dog vigtigt at påpege, at generaliseringen af projektets resultater til andre områder beror på en kvalitativ vurdering af forskellige og ligheder for at finde frem til, om de samme rationaler gør sig gældende andetsteds som i dette casestudie.

Det er samtidig vigtigt at pointere, at projektet er forbundet med nogle usikkerheder, først og fremmest fordi en stor del af resultaterne inddrager respondenternes formodninger og antagelser om deres fremtidige transportmiddelvalg, herunder anvendelse af letbanen. Ligeledes er projektets metoder forbundet med nogle usikkerheder, som er redegjort for i kapitel 3, hvori det også er argumenteret for, hvordan der tages højde for disse usikkerheder i projektet.

7

KONKLUSION

Dette kapitel har til formål at besvare projektets problemformulering igennem en sammenfatning af projektets hovedkonklusioner.

Dette projekt har taget afsæt i en interesse omkring den kommende etablering af en letbane i Århusområdet. Letbanens formål er at tiltrække flere passagerer til den kollektive trafik og således påvirke den nuværende bildominerede transportadfærd, som er med til at skabe både trængsels- og miljøproblemer.

Formålet med dette projekt er at undersøge, hvorvidt letbanen kan påvirke denne transportadfærd. Projektets problemformulering lyder som følgende:

Hvilken betydning vil letbanen i Århus få for pendlernes valg af transportmiddel?

Problemformuleringen er suppleret med 3 underspørgsmål, som relaterer sig til henholdsvis den teoretiske del, den empiriske del og den diskuterende del af projektet. Disse underspørgsmål besvares før selve problemformuleringen.

1. Hvilke elementer skal en teoretisk analyseramme, som kan understøtte analysen af letbanens betydning for transportmiddelvalget, indeholde?

Den teoretiske analyseramme, som anvendes til undersøgelse af transportvaner og transportmiddelvalg, har en mobilitetssociologisk tilgang for at forstå baggrunden for transportadfærden. Ved at forstå de bagvedliggende sociale drivkræfter, som er afgørende for transportmiddelvalget, er det muligt at finde frem til, hvordan transportmiddelvalget kan påvirkes, evt. vha. letbanens etablering. For at forstå disse drivkræfter er der anvendt kvalitativ empiri i form af kvalitative interviews, som giver mulighed for at undersøge, hvorfor individer tænker og handler, som de gør, og hvad der lægger til grund for individernes holdninger og handlinger. For at give en dybdegående forståelse for letbanens betydning for pendlernes transportmiddelvalg er der også anvendt kvantitativ empiri i form af en spørgeskemaundersøgelse, som indeholder både socioøkonomiske og sociologiske faktorer. Således inddrages der også elementer fra den konventionelle tilgang i den mobilitetssociologiske tilgang.

2. Hvilke rationaler er centrale for transportmiddelvalget for pendlere i Århus, som i fremtiden får letbanen som alternativ?

Både i projektets kvantitative og kvalitative analysedel har det vist sig, at tid på forskellige måder spiller en væsentlig rolle for respondenterne i forbindelse med transport og transportmiddelvalg. I den kvantitative analyse kommer det til udtryk ved, at størstedelen af pendlerne lægger vægt på at have en kort rejsetid, at komme frem til tiden, og at ventetiden og skiftetiden er minimal. Den kvalitative analyse viser imidlertid, at selvom pendlerne generelt angiver, at tiden er vigtig i forbindelse med transportmiddelvalget, har tiden en forskellig betydning fra individ til individ. For nogle individer betyder tiden i bolig-arbejdsrejsen, at rejsetid og arbejdstid kan kombineres, imens den for andre er forbundet med motion. For en hel tredje gruppe betragtes tiden i bolig-arbejdsrejsen som ren spildtid. Således er tiden en betydende faktor, men på en forskelligartet måde fra individ til individ. I forhold til transportmiddelvalget betyder det, at de tidsmæssige bevæggrunde er komplekse, hvilket stiller mangfoldige krav til letbanen, hvis den skal tiltrække flest mulige passagerer.

I gennem begge analyser har det også vist sig, at respondenterne lægger stor vægt på, at transportmidlet kan tilbyde fleksibilitet og frihed samt medvirke til at binde hverdagens aktiviteter og gøremål sammen. Således tilstræber pendlerne uafhængighed i transportmiddelvalget, men er samtidig afhængige af transportmidlet for at få hverdagslivet til at hænge sammen. Dette betyder, at individuelle transportmidler, især bilen, er at foretrække for størstedelen af respondenterne frem for kollektive transportmidler. Dette afspejles også i transportmiddelvalget efter letbanens etablering, idet de fleste, som råder over eller er afhængige af en bil, kun vil anvende letbanen til tider frem for dagligt.

3. Hvilken fremtidig betydning vurderes letbanen at ville få for pendlernes transportmiddelvalg i Århus?

I analysens kvantitative del har det vist sig, at 14 % af de daglige bolig-arbejdsrejser vil inkludere anvendelse af letbanen imod 48 % med bil. Derudover medfører letbanens etablering et fald i antallet af bilister og buspassagerer på henholdsvis 13 % og 5 %. Undersøgelsen viser således, at letbanen vil påvirke transportmiddelvalget. Her er det dog vigtigt at gøre opmærksom på, at størstedelen af respondenterne imidlertid indikerer, at de ikke vil anvende letbanen dagligt, men kun en gang i mellem. Dette til trods for, at hovedparten af de udspurgte giver udtryk for, at de er positivt indstillet over for at benytte den kollektive trafik mere, hvis den bliver forbedret mærkbart. Samtidig indikerer flertallet, at antallet af biler i Århus bør minimeres. Der er ligeledes opbakning til at indføre restriktive virkemidler for brug af bilen, men så snart der er tale om konkrete restriktioner, falder tilslutningen markant. Her synes der at være en uoverensstemmelse mellem pendlernes nuværende intentioner om transportadfærd og deres fremtidige handlinger. Det hænger formentlig sammen med, at bilen er blevet et fastforankret element i hverdagslivets sociale relationer og dermed også i den måde, hvorpå det enkelte individ opfatter transportmiddelvalget. Den er blevet en integreret del af det moderne samfund og i den enkeltes liv og spiller ikke kun en rolle som et transportmiddel, men også i det kulturelle og socia-

le liv. Bilen ses således hos pendlerne som langt bedre til at opfylde de mangfoldige krav, der stilles til transportmidlet i det moderne samfund, end den kollektive trafik er, hvilket vanskeliggør, at den kollektive trafik i fremtiden kan blive mere konkurrencedygtig i samfundet. I den sammenhæng kan der således sættes spørgsmålstejn ved, hvorvidt transportadfærden for alvor kan ændres, hvis det skal ske ud fra pendlernes egen fri vilje uden inddragelse af restriktive virkemidler. Som fremhævet i rapportens diskussionsdel bør det derfor overvejes at kombinere letbanens etablering med virkemidler, som kan begrænse anvendelsen af bil for at kunne tiltrække passagerer til letbanen. Internationale erfaringer fra Saarbrücken viser, at en kombination af restriktive og tilskyndende virkemidler giver en særlig stor effekt i relation til transportmiddelvalget. Det anbefales derfor, at letbanen bør tænkes i sammenhæng med implementering af både restriktive og tilskyndende virkemidler.

Overordnet set kan det konkluderes, at den kommende letbane i Århus-området har potentiale for forandring af transportadfærden i Århus. Samtidig indikerer størstedelen af pendlerne, at de vil anvende letbanen, men ikke nødvendigvis dagligt. I den sammenhæng skal der gøres opmærksom på, at undersøgelsen er baseret på antagelser omkring det fremtidige transportmiddelvalg, og som nævnt ovenfor er der således risiko for, at der ikke er overensstemmelse mellem intention og fremtidig handling. Ifølge rapportens undersøgelser har bilen en dominerende rolle i den nuværende transportadfærd, og der kan således stilles spørgsmålstejn ved, om tilskyndende virkemidler som letbanens etablering alene kan medføre en markant ændring af transportadfærden. På baggrund af undersøgelsens analyser og diskussion anbefales det derfor, at letbanen suppleres med både tilskyndende og restriktive virkemidler for at kunne ændre pendlernes transportmiddelvalg markant. Eksempler på virkemidler kan udover de allerede planlagte 'Park'n'Ride'-anlæg og cykelparkering være høje parkeringsafgifter i midtbyen, bilfri zoner, indskrænkning af vejnettet, forkørselsret for letbanen, gratis prøveordninger eller rabatordninger, intensiv markedsføring af letbanen, internetopkobling i letbanen og brugervenlige køreplaner. Det bør dog undersøges nærmere, hvilke virkemidler som er mest hensigtsmæssige og effektive at implementere i sammenhæng med letbanen, så letbanen som et forandringspotentiale kan skabe en markant forandring af transportadfærden i Århus.

8

KILDELISTE

- Aarhus Tekniske Skole 2008, *Om skolen - Indblik*. 25-08-2009-last update. Available: <http://ats.dk/?side=500> [2009, 24-05-2009].
- Andersen, I. 1999, *Den skinbarlige virkelighed: om valg af samfundsvidenskabelige metoder*, 1. udgave edn, Samfundslitteratur, Frederiksberg.
- Andersen, H., Andersen, V. & Fivelsdal, E. 1994, *Videnskabsteori og metodelære*, 4. udg. edn, Samfundslitteratur, Frederiksberg.
- Århus Kommune 2008, *Planstrategi 2008 og Agenda 21-redegørelse*.
- Århus Kommune & Århus Amt 2006, *Letbaner i Århus-området - pjece*.
- Berge, G. 1998, "På biltur med Weber: bilkjøring som social handling", *Sociologi i dag*, no. 1998, Årg. 28, Nr. 2, pp. 33-54.
- COWI 2009a, *COWI Århus*. Available: <http://www.cowi.dk/topmenu/contactcowi/midtjylland/cowiaarhus/Pages/cowiaarhus.aspx> [2009, 24-05-2009].
- COWI 2009b, *Om COWI*. Available: <http://www.cowi.dk/topmenu/aboutcowi/Pages/omcowi.aspx> [2009, 24-05-2009].
- COWI 2006, *Letbaner i Århus-området*, Århus Kommune og Århus Amt.
- COWI 2004, *Projekt Trængsel - Resumé*. Available: <http://www.trm.dk/sw17092.asp> [2009, 04-05-2009].
- Danmarks Statistik 2009, *Nyt fra Danmarks Statistik - Fortsat færre bor i landdistrikterne*. 06-04-2009-last update. Available: www.dst.dk [2009, 26-05-2009].
- Danmarks Transportforskning 2006, *Flere har længere til arbejdet*. 30-01-2006-last update. Available: <http://www.dtu.dk/centre/modelCenter/TU/TU-Notitser.aspx> [2009, 27-05-2009].
- DR 2009, *E-mailkorrespondance med redaktionschef Niels Haunstrup-Suzuki*, DR Jylland.
- DR 2008, *Fakta om DR*. Available: <http://www.dr.dk/NR/rdonlyres/E3530A57-4662-402A-BA22-AF3A7DB1DDA7/0/2008FAKTAOMDR.pdf> [2009, 27-05-2009].

- DTU Transport 2007, *TU-data - Turformål - Transportarbejde i km pr person pr dag*. 04-12-2007-last update. Available: [http://www.dtu.dk/upload/df/modelcenter/tu/standard tabel-ler/transportmiddel/turformaal.html](http://www.dtu.dk/upload/df/modelcenter/tu/standard_tabel-ler/transportmiddel/turformaal.html) [2009, 27-05-2009] .
- DTU Transport 2006, *TU-data - Turformål - Gennemsnitlig turlængde*. 04-12-2007-last update. Available: [http://www.dtu.dk/upload/df/modelcenter/tu/standard tabel-ler/transportmiddel/turformaal.html](http://www.dtu.dk/upload/df/modelcenter/tu/standard_tabel-ler/transportmiddel/turformaal.html) [2009, 12-05-2009] .
- Egebjerg, U. & Simonsen, P. 2005, *Byen, vejen og landskabet: motorveje til fremtiden*, Aalborg Universitet, Aalborg.
- Flyvbjerg, B. 2006, *Rationalitet og magt. Bind 1: Det konkrete videnskab*, 1. udgave edn, Akademisk Forlag, Kbh.
- Gaardmand, A. 1993, *Dansk byplanlægning 1938-1992*, Arkitektens Forlag, Kbh.
- Goodwin, P. 2004, "Solving Congestion" in *Turning the Corner? A Reader in Contemporary Transport Policy*, ed. F. Terry, Blackwell Publishing, Oxford, pp. 7-19.
- Hardin, G. 1968, "The Tragedy of the Commons", *Science*, vol. 162, no. 3859, pp. 1243-1248.
- Harvey, D. 1989, *The urban experience*, Blackwell, Oxford.
- HiTrans 2005, *Public Transport - Planning the networks*, HiTrans, Norway.
- Hundevadt, K. & Jensen, R. 1999, *Eventyr til salg*, Jyllands-Posten, Viby J.
- Jensen, M. 1999, "Passion and heart in transport – a sociological analysis on transport behaviour", *Transport Policy*, vol. 6, no. 1, pp. 19-33.
- Jensen, N.M. 2007, *Kollektiv trafik - Forudsætninger, planlægning og eksempler*, Aalborg Universitet.
- Jensen, M. 2001, *Tendenser i tiden: en sociologisk analyse af mobilitet, miljø og moderne mennesker*, 1. udgave edn, Samfundslitteratur, Frederiksberg.
- Kaufmann, V. 2002, *Re-thinking mobility: contemporary sociology*, Ashgate, Aldershot.
- Kjær, E. 2009, *Vi er en nation af Webergrillere*. 20-05-2009-last update. Available: <http://politiken.dk/tjek/dagligliv/fritid/article714894.ece> [2009, 05-06-2009].
- Lahrmann, H. & Leleur, S. 1994, *Vejtrafik: trafikteknik & trafikplanlægning*, 1. udgave edn, Polyteknisk Forlag, Lyngby.
- Lassen, C. & Jensen, O.B. 2006, "Mobilitetsforskningen på arbejde!", *Nordisk samhällsgeografisk tidskrift*, no. 41/42, pp. 11-34.
- Maaløe, E. 1996, *Case-studier af og om mennesker i organisationer: forberedelse, feltarbejde, generering, tolkning og sammendrag af data for eksplorativ integration, test og udvikling af teori*, Akademisk Forlag, Kbh.
- Magelund, L. 2000, *Billøs i bilsamfundet*, Transportrådet, Kbh.

- Magelund, L. 1997, *Valg af transportmiddel i storbyen: bil og kollektiv transport i bolig-arbejdsrejsen*, Transportrådet, Kbh.
- Midttrafik 2009a, *Fordele og ulemper*. Available: <http://midttrafik.dk/letbane/hvad+er+en+letbane/fordele+og+ulemper> [2009, 03-06-2009].
- Midttrafik 2009b, *Formål og vision*. Available: <http://midttrafik.dk/letbane/formål+og+vision> [2009, 28-05-2009].
- Midttrafik 2009c, *Letbanesekretariatet - dannelse af projektgruppe*. Available: <http://midttrafik.dk/letbane/organisering+af+arbejdet/letbanesekretariatet+-+dannelse+af+projektgruppe> [2009, 28-05-2009].
- Midttrafik 2008a, *Letbaner i Århus-området - pjece*.
- Midttrafik 2008b, *Pendling fra omegnskommunerne - fordeling på arbejdspladsområder i Århus Kommune*.
- Næss, P. & Jensen, O.B. 2005, *Bilringene og cykelnavet: boliglokalisering, bilafhængighed og transportadfærd i hovedstadsområdet*, Aalborg Universitetsforlag, Aalborg.
- Odgaard, A.M., Krogh, B. & Bang, M.S. 2009, *Fremtidens transportsystem i Århus - På sporet af letbanen*.
- Oldrup, H.H. 2006, *Mellem hastighed og tilhør: erfaringer og fortællinger om hverdagsmobilitet*, Sociologisk Institut, Københavns Universitet, Kbh.
- Oldrup, H.H. 2000, "Mod en sociologisk forskning i transportadfærd", *Dansk sociologi*, no. 2000, vol. 11, nr. 1, pp. 73-80.
- Oldrup, H.H. & Møller, M. 2002, *Persontransport og bæredygtighed: CEFTA afslutningsseminar, december 2001*, Danmarks Transportforskning, Lyngby.
- Olsen, H. 1998, *Tallenes talende tavshed: måleproblemer i surveyundersøgelser*, Akademisk Forlag, Kbh.
- SBI 2006, *Den gode by*. 12-01-06-last update. Available: <http://www.sbi.dk/om-sbi/afdelinger/boliger-og-byfornyelse/den-gode-by> [2009, 28-05-2009].
- Statistikbanken 2009a, *PKM1: Persontransport efter transportmiddel*. Available: <http://statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1280> [2009, 04-05-2009].
- Statistikbanken 2009b, *TERM6: Udslip fra transportsektoren efter transportmåde og stoftype*. Available: <http://statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1280> [2009, 04-05-2009].
- Statistikbanken 2009c, *VEJ20: Trafikarbejdet med danske køretøjer på danske veje efter transportmiddel*. Available: <http://statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1280> [2009, 04-05-2009].
- Teknologirådet 2006, *Perspektiver ved indførelse af gratis offentlig transport: vurderinger og anbefalinger fra en arbejdsgruppe under Teknologirådet*, Teknologirådet, Kbh.
- TØI 1995, *Fakta om kollektiv transport: Erfaringer og løsninger for byområder*, Transportøkonomisk Institut, Oslo.

Tortzen, A. 2004, *Veje til sundere trafik*, Miljøstyrelsen, Kbh.

Transportministeriet 2009, *En grøn transportpolitik*. Available: http://www.trm.dk/graphics/Synkron-Library/trafikministeriet/Publikationer/2009/En_groen_%20transportpolitik.pdf [2009, 26-02-2009].

Transportøkonomisk Institutt & Berge, G. 1996, *Livsstil og transportmiddelvalg*, Oslo.

Urry, J. 2008, "Climate change, travel and complex futures", *British Journal of Sociology*, vol. 59, no. 2, pp. 261-279.

Urry, J. 2002, "Mobility and Proximity", *Sociology*, vol. 36, no. 2, pp. 255-274.

Urry, J. 2000, *Sociology beyond societies: mobilities for the twenty-first century*, Routledge, London.

Urry, J. 1997, *Consuming places*, Reprint. edn, Routledge, London.

Uth Thomsen, T. 2001, *Persontransportens betydning for individet i et identitetsperspektiv: med fokus på transportmiddelvalg*, Handelshøjskolen i Århus, Institut for Markedsøkonomi, Center for samfundsvidenskabelig miljøforskning, Århus.

Vestenbæk, A.K.B., Rodil, A.S., Skygebjerg, L.S., Rasmussen, R. & Nielsen, R.M.L. 2007, *På rette vej - kørselsafgifter i et mobilitetsperspektiv*.

Vestergaard, M.S., Skúladóttir, S., Guðjónsdóttir, S. & Sørensen, U.L. 2008, *Aeromobilitet*.

Weber, M. 2002, *Makt og byråkrati: essays om politikk og klasse, samfunnsforskning og verdier*, 3. utgave edn, Gyldendal, Oslo.

BILAG A - SPØRGESKEMA

Introduktion

Jeg er studerende på uddannelsen Urban Planning & Management ved Aalborg Universitet. Uddannelsen er en kandidatdel på civilingeniøruddannelsen By-, Energi- og Miljøplanlægning.

Jeg er i gang med mit afgangsprøveprojekt, som handler om den kommende letbane i Århus. Nærmere bestemt undersøger jeg, hvilken betydning letbanen vil have for pendlere valg af transportmiddel. I den sammenhæng har jeg udformet dette spørgeskema til ansatte på 3 udvalgte virksomheder, som geografisk set ligger i tilknytning til letbanens linjeføring, og hvis ansatte derfor vil være potentielle brugere af letbanen.

Formålet med spørgeskemaet er således at få indsamlet data om de ansattes nuværende transportvaner, muligheden for at ændre disse vaner, og om letbanen kan være midlet til en ændret transportadfærd blandt pendlere.

Jeg håber, du vil tage dig tid til at bruge 10-15 minutter på at besvare spørgeskemaet. Det vil være til stor hjælp for min undersøgelse.

På forhånd mange tak.

Venlige hilsner

Anne Bach

Baggrund

Først nogle spørgsmål om dig.

1) Dit køn?

- (1) ☐ Mand
- (2) ☐ Kvinde

2) Din alder?

- (1) ☐ Under 18 år
- (2) ☐ 18-25 år
- (3) ☐ 26-35 år

- (4) ☐ 36-45 år
- (5) ☐ 46-55 år
- (6) ☐ 56-65 år
- (7) ☐ Over 65 år

3) Er du gift/samlevende?

- (1) ☐ Ja
- (2) ☐ Nej

4) Hvad er din samlede årlige indkomst før skat og fradrag?

- (1) ☐ Mindre end 100.000 kr
- (2) ☐ 100.001 - 200.000 kr
- (3) ☐ 200.001 - 300.000 kr
- (4) ☐ 300.001 - 400.000 kr
- (5) ☐ 400.001 - 500.000 kr
- (6) ☐ 500.001 - 600.000 kr
- (7) ☐ Mere end 600.000 kr
- (8) ☐ Ønsker ikke at svare

5) Hvad er din højeste fuldførte uddannelse?

- (1) ☐ Kort videregående uddannelse (under 3 år)
- (2) ☐ Mellemlang videregående uddannelse (3-4 år)
- (3) ☐ Bacheloruddannelse
- (4) ☐ Kandidatuddannelse
- (5) ☐ Ph.d.-studie
- (6) ☐ Erhvervsfaglig uddannelse
- (7) ☐ Gymnasial uddannelse
- (8) ☐ Grundskole
- (9) ☐ Anden uddannelse (angiv venligst hvilken) _____

6) Hvad er din nuværende hovedbeskæftigelse?

- (1) ☐ Ledelse i virksomhed/offentlig administration
- (2) ☐ Forskning
- (3) ☐ Anvendelse af færdigheder inden for naturvidenskab, ingeniørvidenskab, samfundsvidenskab og/eller humaniora
- (4) ☐ Undervisning
- (5) ☐ Teknikerarbejde
- (6) ☐ Arbejde med finansiering, forretningsservice, administration mv.
- (7) ☐ Kontorarbejde
- (8) ☐ Salgs- og servicearbejde
- (9) ☐ Håndværkspræget arbejde
- (10) ☐ Proces- og maskinoperatørarbejde

- (11) ☐ Rengørings- og renovationsarbejde
(12) ☐ Studerende
(13) ☐ Anden hovedbeskæftigelse (angiv venligst hvilken) _____

7) Hvilken arbejdsplads er du tilknyttet?

- (1) ☐ Aarhus Tekniske Skole
(2) ☐ COWI
(3) ☐ DR i Århus

Afstande og transport

De næste spørgsmål er om afstande og transport i forbindelse med din bolig-arbejdsrejse. Disse spørgsmål relaterer sig til praktiske forhold, som har med bolig-arbejdsrejsen at gøre.

8) Har du kørekort?

- (1) ☐ Ja
(2) ☐ Nej

9) Har du rådighed over en bil i hverdagen?

- (1) ☐ Ja, altid
(2) ☐ Ja, til tider
(3) ☐ Nej

10) Hvor langt er der fra din bopæl til din arbejdsplads?

- (1) ☐ 0-2 km
(2) ☐ Over 2 og op til 5 km
(3) ☐ Over 5 og op til 10 km
(4) ☐ Over 10 og op til 25 km
(5) ☐ Over 25 og op til 50 km
(6) ☐ Over 50 og op til 100 km
(7) ☐ Over 100 km
(8) ☐ Arbejder hjemme

11) Ca. hvor lang tid bruger du samlet set på transport i forbindelse med bolig-arbejdsrejsen?

- (1) ☐ 1 - 29 min. pr. dag
(2) ☐ 30 - 59 min. pr. dag
(3) ☐ 1 - 3 timer pr. dag
(4) ☐ Mere end 3 timer pr. dag

12) Hvor ofte rejser du fra din bopæl til din arbejdsplads?

- (1) ☐ Dagligt eller næsten dagligt

- (2) ☐ Flere gange pr. uge
 (3) ☐ Ca. 1 gang pr. uge
 (4) ☐ 1 - 3 gange pr. måned
 (5) ☐ Sjældnere end 1 gang pr. måned

13) Hvor ofte benytter du dig af følgende transportmidler i forbindelse med rejsen fra din bopæl til din arbejdsplads?

	Dagligt eller næsten dagligt	Flere gange pr. uge	Ca. 1 gang pr. uge	1-3 gange pr. måned	Ca. hver anden måned	Sjældnere end hver anden måned	Aldrig
(1) Bil	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐	(5) ☐	(7) ☐
(2) Tog	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐	(5) ☐	(7) ☐
(3) Bus	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐	(5) ☐	(7) ☐
(4) Scooter, knallert eller motorcykel	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐	(5) ☐	(7) ☐
(5) Cykel	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐	(5) ☐	(7) ☐

Transportmiddelvalg og transportvaner

De følgende spørgsmål og udsagn handler om dine transportvaner og faktorer, som er afgørende for dit valg af transportmiddel i forbindelse med bolig-arbejdsrejsen. Spørgsmålene og udsagnene lægger op til, at du reflekterer lidt over dit transportbehov og dine transportvaner.

14a) Hvor stor betydning havde følgende transportforhold for dit valg af nuværende bopæl?

	Det havde afgørende betydning	Det havde nogen betydning	Det havde ikke så stor be- tydning	Det havde ingen betydning	Ved ikke
(1) At afstanden til arbejde var kort	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(2) At bopælen lå tæt på en togstation	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(3) At bopælen lå tæt på et busstop	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(4) At der var gode vejforbindelser	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(5) At der var gode cykelforbindelser	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(6) At der var gode gangforbindelser	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐

14b) Angiv venligst nedenfor, hvis der var andre transportforhold, som havde betydning for dit valg af nuværende bopæl, samt hvor stor betydningen er af disse (tag udgangspunkt i de ovenstående valgmuligheder).

15a) Angiv hvor stor betydning følgende faktorer har for dit valg af transportmiddel i forbindelse med bolig-arbejdsrejsen:

	Det har afgørende betydning	Det har nogen betydning	Det har ikke så stor betydning	Det har ingen betydning	Ved ikke/ikke relevant
(1) At transporttiden er så kort som mulig	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(2) At komforten i transportmidlet er i top	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(3) At omkostningerne forbundet med transporten er så lave som muligt	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(4) At transportmidlet er miljøvenligt	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(5) At transportmidlet giver en høj grad af fleksibilitet	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(6) At tilgængeligheden til kollektiv trafik er høj	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(7) At kunne være uafhængig af kollektiv trafik	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(8) At de kollektive transportmidler kører regelmæssigt uden større forsinkelser	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(9) At jeg ikke skal skifte transportmiddel undervejs	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(10) At kunne komme frem til tiden	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(11) At kunne kombinere bolig-arbejdsrejsen med at handle ind	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(12) At kunne kombinere bolig-arbejdsrejsen med at hente/bringe børn	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(13) At kunne kombinere bolig-arbejdsrejsen med ægtefællens/samleverens transportbehov	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(14) At kunne gøre, som jeg plejer	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐

15b) Angiv venligst nedenfor, hvis der er andre faktorer, som har betydning for dit valg af transportmiddel i forbindelse med bolig-arbejdsrejsen, samt hvor stor betydningen er af disse (tag udgangspunkt i de ovenstående valgmuligheder).

16) Tag udgangspunkt i hverdagens transport og brug af transportmidler, ikke kun i forbindelse med bolig-arbejdsrejsen. Angiv hvor enig du er i følgende udsagn:

	Enig	Delvis enig	Delvis uenig	Uenig	Ved ikke/ ikke relevant
(1) Jeg er afhængig af en bil for at få mine hverdagsaktiviteter til at hænge sammen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(2) Når jeg har mulighed for det, kører jeg i bil	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(3) Når afstanden ikke er for stor, cykler jeg	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(4) Det er behageligt og afslappende for mig at rejse med tog. Her kan jeg bruge tiden til at hvile mig, arbejde, høre musik mv.	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(5) Komforten og bilmærket har større betydning for mig, end hvor langt bilen kan køre på literen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(6) Bilen er et vigtigt "fristed" for mig	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(7) Jeg har det fint med at benytte mig af kollektiv bustrafik	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(8) Jeg kan ikke forestille mig et liv uden bil	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(9) Jeg synes, jeg bruger meget tid på transport i hverdagen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(10) Jeg betragter mig selv som miljøbevidst	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(11) Jeg bruger kun bilen, når det er strengt nødvendigt	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(12) Jeg ville ikke have noget imod til at få længere til arbejde, hvis jeg flyttede	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(13) Jeg kunne godt tænke mig at flytte for at komme tættere på min arbejdsplads	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐

17) Du skal nu tage udgangspunkt i dit hverdagsliv. Angiv hvor enig du er i følgende udsagn:

	Enig	Delvis enig	Delvis uenig	Uenig	Ved ikke
(1) Jeg opfatter min hverdag som stressende	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(2) Mit hverdagsliv hænger fint sammen, og jeg oplever det ikke som stressende at få tingene til at passe med hinanden	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(3) Det er ofte vanskeligt for mig at få hverdagen til at hænge sammen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(4) At få hverdagslivet til at gå op føles ofte som en kabale, hvor det er en udfordring at få tilpasset dét at hente børn, købe ind og deltage og fritidsinteresser med mit arbejde	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐

Holdning til transport

De næste spørgsmål handler om dit generelle syn på transport.

18) Angiv hvor enig du er i følgende udsagn om trafikale problemer:

	Enig	Delvis enig	Delvis uenig	Uenig	Ved ikke
(1) Trængsel er et af de største transportproblemer i de større danske byer	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(2) Trafikkens støj og luftforurening er et af de største miljøproblemer i de større danske byer	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(3) Det er nødvendigt, at vi selv gør en indsats for at komme transportproblemerne til livs, fx ved at ændre vores daglige transportvaner	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(4) Det er nødvendigt, at der tages skrappe virkemidler i brug for at komme transportproblemerne til livs	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐

19) Tag udgangspunkt i biltrafikken i Århus. Angiv hvor enig du er i følgende udsagn:

	Enig	Delvis enig	Delvis uenig	Uenig	Ved ikke
(1) Der burde være færre biler i byen	(1) ☐	(2) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(5) ☐
(2) Der burde være flere restriktioner for brug af bilen i byen	(1) ☐	(2) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(5) ☐
(3) Der burde være bilfrie dage i byen	(1) ☐	(2) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(5) ☐
(4) Der burde være flere p-pladser i byen	(1) ☐	(2) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(5) ☐
(5) Det burde være forbudt at bruge bilen i byen	(1) ☐	(2) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(5) ☐
(6) Vejene burde udvides i byen	(1) ☐	(2) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(5) ☐

20) Tag nu udgangspunkt i den kollektive trafik i Århus. Angiv hvor enig du er i følgende udsagn:

	Enig	Delvis enig	Delvis uenig	Uenig	Ved ikke
(1) At bruge den kollektive trafik er ensbetydende med lange rejsetider	(1) ☐	(2) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(5) ☐
(2) At bruge den kollektive trafik er ensbetydende med lange ventetider pga. skift, forsinkelser og lav frekvens	(1) ☐	(2) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(5) ☐
(3) Det er dyrt at benytte den kollektive trafik	(1) ☐	(2) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(5) ☐
(4) Busserne er "gammeldags"	(1) ☐	(2) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(5) ☐
(5) Den kollektive trafik er så velfungerende, at biltrafikken vil kunne undlades i byen	(1) ☐	(2) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(5) ☐
(6) Der bør være mere fokus på at forbedre den kollektive trafik end andre transportformer	(1) ☐	(2) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(5) ☐

	Enig	Delvis enig	Delvis uenig	Uenig	Ved ikke
(7) Den kollektive trafik bør være den primære transportform i Århus	(1) ☐	(2) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(5) ☐
(8) Hvis den kollektive trafik var mere velfungerende, ville jeg bruge den mere i forbindelse med min bolig-arbejdsrejse	(1) ☐	(2) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(5) ☐
(9) Hvis den kollektive trafik var mere velfungerende, ville jeg bruge den mere i forbindelse med mine fritidsaktiviteter	(1) ☐	(2) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(5) ☐
(10) Selvom den kollektive trafik blev forbedret mærkbart, ville jeg aldrig benytte mig af den	(1) ☐	(2) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(5) ☐

Introduktion til letbaneprojektet

Jeg vil nu kort beskrive letbaneprojektet, før der vil komme spørgsmål, som vedrører letbanen. Det skal bemærkes, at nedenstående beskrivelse tager udgangspunkt i det nuværende forslag, som endnu ikke er endeligt besluttet.

Letbanens 1. etape tager afsæt i de to nuværende nærbaner i Århus-området, Odderbanen og Grenaa-banen. Disse baner sammenbindes på en ny letbanestrækning, som gør det muligt at komme direkte til rejsemål i Århus N, se kortene nedenfor. Imellem Århus H og Skejby vil der afgå tog hver 5. minut, imens frekvensen vil være noget lavere på letbanens øvrige strækninger.

Letbanens 1. etape forventes at kunne tages i brug i 2015.



(Kort: (Midttrafik 2008a))

Letbanens betydning for valg af transportmiddel

De følgende spørgsmål handler om, hvorvidt letbanen vil få betydning for dit valg af transportmiddel. Antag, at du arbejder hos den nuværende virksomhed, når letbanen står klar til benyttelse i 2015.

21) Hvor ofte tror du, du vil benytte dig af følgende transportmidler i forbindelse med rejsen fra din bopæl til din arbejdsplads, hvis letbanen etableres?

	Dagligt eller næsten dagligt	Flere gange pr. uge	Ca. 1 gang pr. uge	1-3 gange pr. måned	Ca. hver anden måned	Sjældnere end hver anden måned	Aldrig
(1) Bil	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐	(5) ☐	(7) ☐
(2) Letbane	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐	(5) ☐	(7) ☐
(3) Tog	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐	(5) ☐	(7) ☐
(4) Bus	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐	(5) ☐	(7) ☐
(5) Scooter, knallert eller motorcykel	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐	(5) ☐	(7) ☐
(6) Cykel	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐	(6) ☐	(5) ☐	(7) ☐

22a) Angiv hvor stor betydning følgende faktorer har i din overvejelse om at anvende letbanen i forbindelse med bolig-arbejdsrejsen:

	Det har afgørende betydning	Det har nogen betydning	Det har ikke så stor betydning	Det har ingen betydning	Ved ikke/ikke relevant
(1) At transporttiden er konkurrencedygtig	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(2) At komforten er i top	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(3) At prisen er lav	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(4) At letbanen er et miljøvenligt alternativ	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(5) At letbanen giver en høj grad af fleksibilitet	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(6) At tilgængeligheden til letbanen er høj	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(7) At letbanen har tilfredsstillende forbindelser til andre kollektive transportmidler	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(8) At letbanen kører regelmæssigt uden større forsinkelser	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐
(9) At jeg ikke skal skifte transportmiddel undervejs	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐

(22b) Angiv venligst nedenfor, hvis der er andre faktorer, som har betydning i din overvejelse om at anvende letbanen i forbindelse med bolig-arbejdsrejsen, samt hvor stor betydningen er af disse (tag udgangspunkt i de ovenstående valgmuligheder).

I forbindelse med undersøgelsen om letbanens betydning for valg af transportmiddel ønsker jeg at udføre nogle kvalitative interviews for at få uddybet indsigt i transportadfærd og letbanens påvirkning af denne.

Hvis du har interesse i at deltage i et interview, angiv da venligst din mailadresse og dit interne telefonnummer i virksomheden nedenfor.

- (1) ☐ Mailadresse

- (2) ☐ Telefonnummer

Hvis du har kommentarer til spørgeskemaet eller emnet i øvrigt, er du velkommen til at skrive dem nedenfor:

Mange tak for hjælpen.

BILAG B - INTERVIEWGUIDE

Baggrund

- Alder
- Familiestatus
- Arbejde
- Fritid

Transportadfærd

- Tegn dit transportmønster på en normal hverdag ind på kortet/kortene.
 - ruter (marker med tusch)
 - steder og transportmiddelvalg (marker med stickers)
 - værdien af de forskellige ruter (marker med smileys)
- Hvorfor vælger du netop disse transportmidler i de forskellige situationer?
- Hvad er fordelene/ulempene ved disse valg? (muligheder/begrænsninger, fx impulsive ture)
- Hvad er årsagen til, at du benytter kollektiv trafik i det omfang, du gør?
- Hvad er fordelene/ulempene ved kollektiv trafik?
- Har bolig-arbejdstransportmidlet nogen symbolsk betydning for dig? (hvis ja, hvordan?)
- Hvad betyder det for dig, at du kan transportere dig/at være mobil i din hverdag?
- Hvad betyder det for dig og at bo i den afstand til arbejdet, som du gør?
- Hvad betyder tid for dig i forbindelse med din transport?
- Hvad betyder sundhed, miljø og bæredygtighed for dig i forbindelse med din transport?

Letbanens betydning for transportadfærden

- (Beskrivelse af letbanen i forhold til den enkelte - linjeføring, frekvens, rejsetid, omstigning - ud fra oversigtskort og oplysningsark)
- Beskriv dit forventede transportforbrug på en normal hverdag, når letbanen er implementeret.
- Vil letbanen få betydning for din bolig-arbejdsrejse? (Hvorfor/hvorfor ikke?)
- Hvilke parametre har betydning, for at du vil benytte sig af letbanen frem for et andet transportmiddel til bolig-arbejdsrejsen? (fx rejsetid, skift, frekvens, pris, gangafstand, restriktioner, familie, benzinpriser, afstand til arbejde)

Ændringer af transportadfærden

- Hvad associerer du med ordet "transport"?
- Har du et ønske om at ændre dine transportvaner? (Hvorfor/hvorfor ikke?)

- Hvad kunne få dig til at ændre transportmiddelvalg (både i hverdagen og i bolig-arbejdsrejsen)? (eksempler nedenfor) (hvorfor/hvorfor ikke?)
 - længere rejsetider (pga. eksempelvis mere trængsel eller restriktioner i form af hastighedsnedsættelser eller omvejskørsler)?
 - længere rejseafstande (pga. eksempelvis omkørsler)?
 - større belastning af miljøet?
 - forhøjede benzinpriser?
 - familieforøgelse eller det modsatte?
- Hvilket transportmiddel ville så være dit foretrukne (både i hverdagen og til bolig-arbejdsrejsen)? (Hvorfor?)

Holdning til transport

- Synes du, at transport skaber problemer (fx trængsel, miljøbelastning, sociale uligheder)? (hvorfor/hvorfor ikke?)
- Hvis ja, hvordan synes du, vi skal håndtere de problemer?
- Hvordan synes du, at transportsystemet i Århus fungerer? (for henholdsvis bilister, brugere af kollektiv trafik, cyklister, fodgængere)
- Hvilke forbedringer kunne ønskes? (for henholdsvis bilister, brugere af kollektiv trafik, cyklister, fodgængere)
- Hvilken transporttype mener du, bør prioriteres højest i Århus? (Hvorfor?)
- Hvordan ser det optimale transportsystem ud for dig?

BILAG C - SPØRGSMÅL TIL INTERNATIONALE EKSPERTER

Kære

Jeg er studerende på uddannelsen Urban Planning & Management ved Aalborg Universitet i Danmark. Uddannelsen er en kandidatdel på civilingeniøruddannelsen By-, Energi- og Miljøplanlægning.

Jeg er i gang med mit afgangsprøveprojekt, som handler om den kommende letbane i Danmarks næststørste by, Århus. Nærmere bestemt undersøger jeg, hvilken betydning letbanen vil have for pendlernes valg af transportmiddel. I den forbindelse vil jeg gerne inddrage internationale erfaringer med letbanens betydning for pendlernes transportmiddelvalg. Derfor henvender jeg mig til Dem.

Jeg har modtaget Deres e-mailadresse igennem Axel Kuehn og min vejleder, Niels Melchior, som har været så hjælpsomme at formidle kontakten til Dem.

Jeg ved, at De i efteråret 2008 blev kontaktet af en anden projektgruppe fra Aalborg Universitet, som også har arbejdet med letbanen i Århus, og som derfor også havde stor interesse i at inddrage internationale erfaringer med letbaner. Projekterne afviger dog fra hinanden ved, at dette projekt har fokus på pendlernes transportvaner og transportmiddelvalg, imens den anden gruppe havde fokus på integrationen af letbanen i det eksisterende kollektive transportsystem i Århus.

Jeg håber derfor, De vil være behjælpelig med at besvare følgende 6 spørgsmål om letbanen i (by) og dens betydning for pendlernes transportmiddelvalg. Det vil være til stor hjælp for min undersøgelse.

1. Hvad har baggrunden været for at (etablere en letbane) / (udbygge letbanen)?
2. Hvilke virkemidler er taget i brug for at få folk til at benytte letbanen (fx restriktioner for bilkørsel, kampagner, billigere billetpriser)?
3. Hvordan har (etableringen) / (udbygningen) af letbanen påvirket rejsendes valg af transportmiddel (fx ændringer i biltrafikken og den kollektive trafik)?
4. Hvilken betydning har letbanen haft for pendlere?
5. Hvad har været afgørende for, at pendlere har valgt at anvende letbanen som transportmiddel (fx pris, rejsetid, miljøhensyn)?
6. Er der bestemte indsatsområder, som du mener, der bør fokuseres særligt på for at få pendlere til at benytte letbanen frem for et andet transportmiddel? Hvilke?

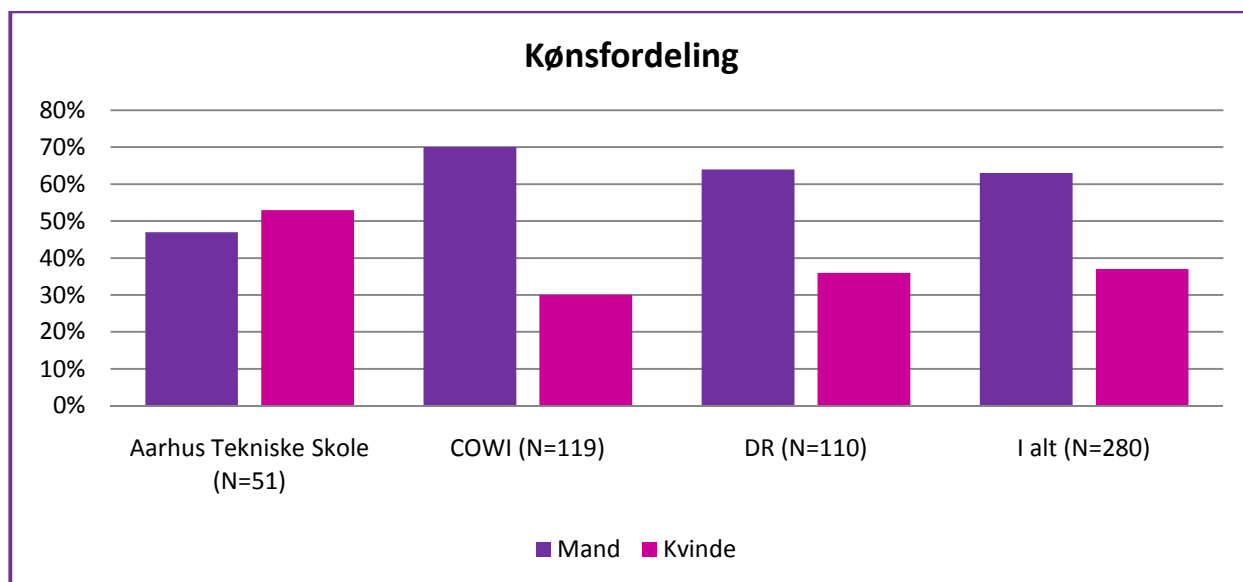
Jeg håber på at høre fra Dem snart.

På forhånd mange tak for din hjælp.

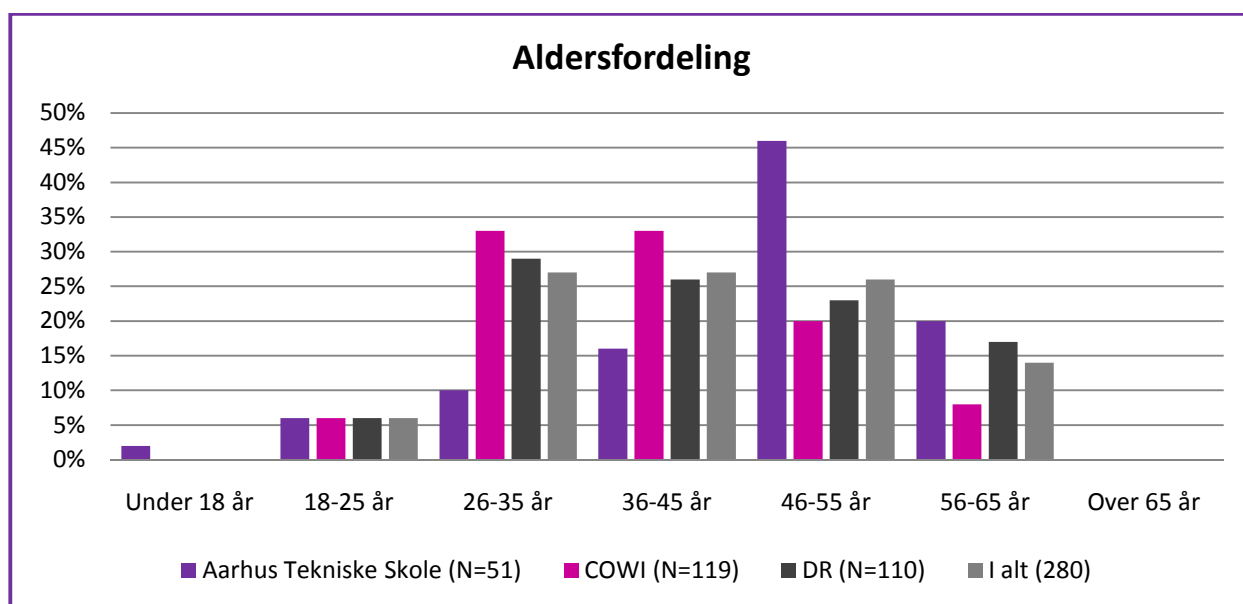
Venlig hilsen Anne Bach

BILAG D - SUPPLERENDE DATA TIL ANALYSENS KVANTITATIVE DEL

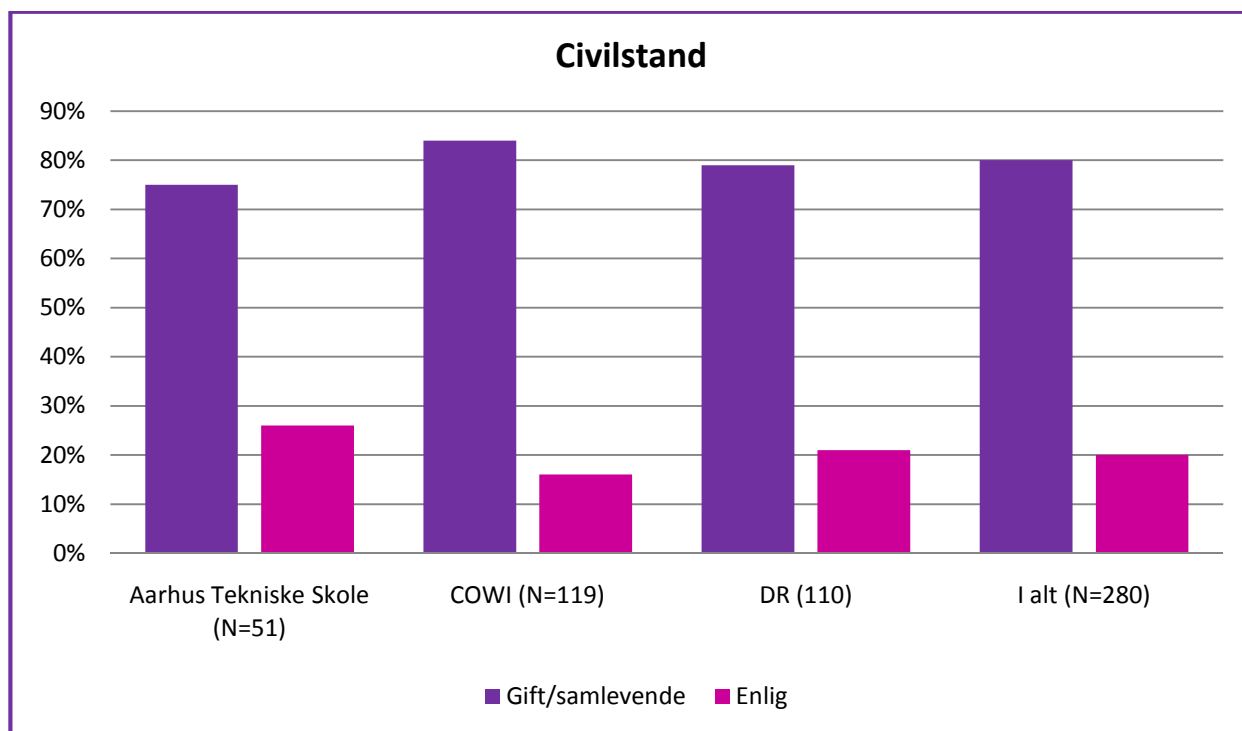
Bilaget beskriver af spørgeskemaundersøgelsens population mm.



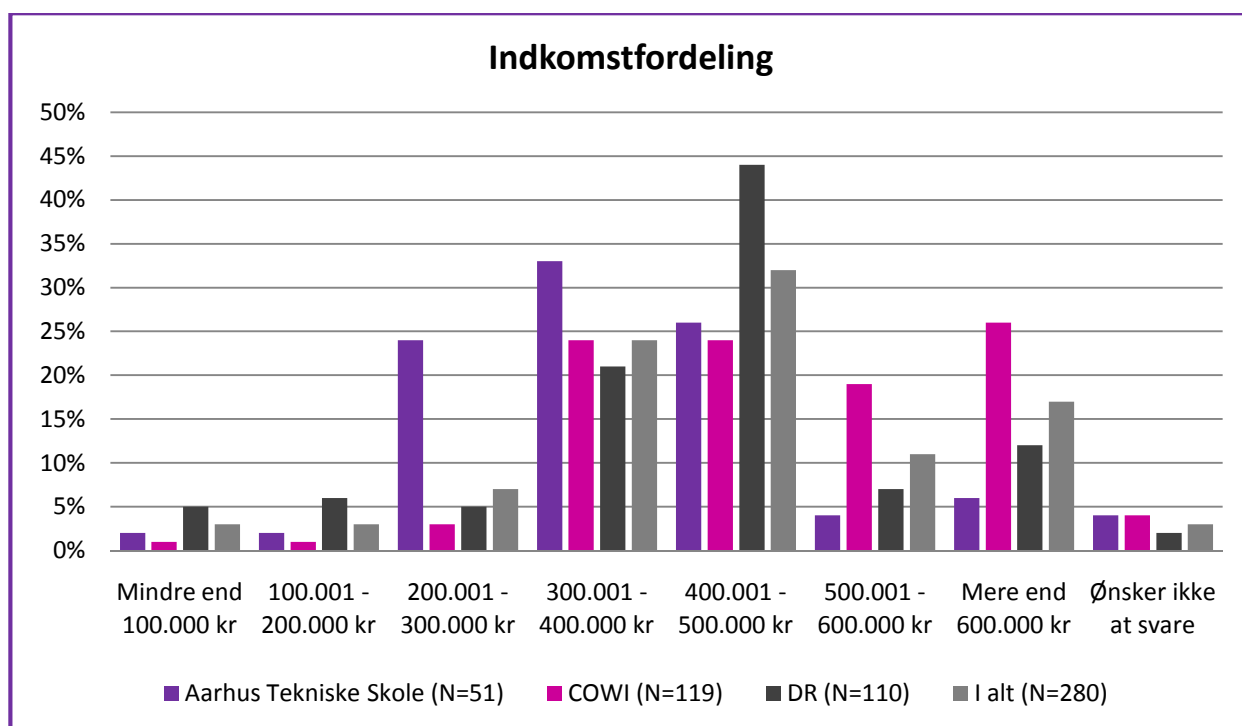
Figur D1: Kønsfordelingen iblandt de ansatte på de 3 arbejdspladser



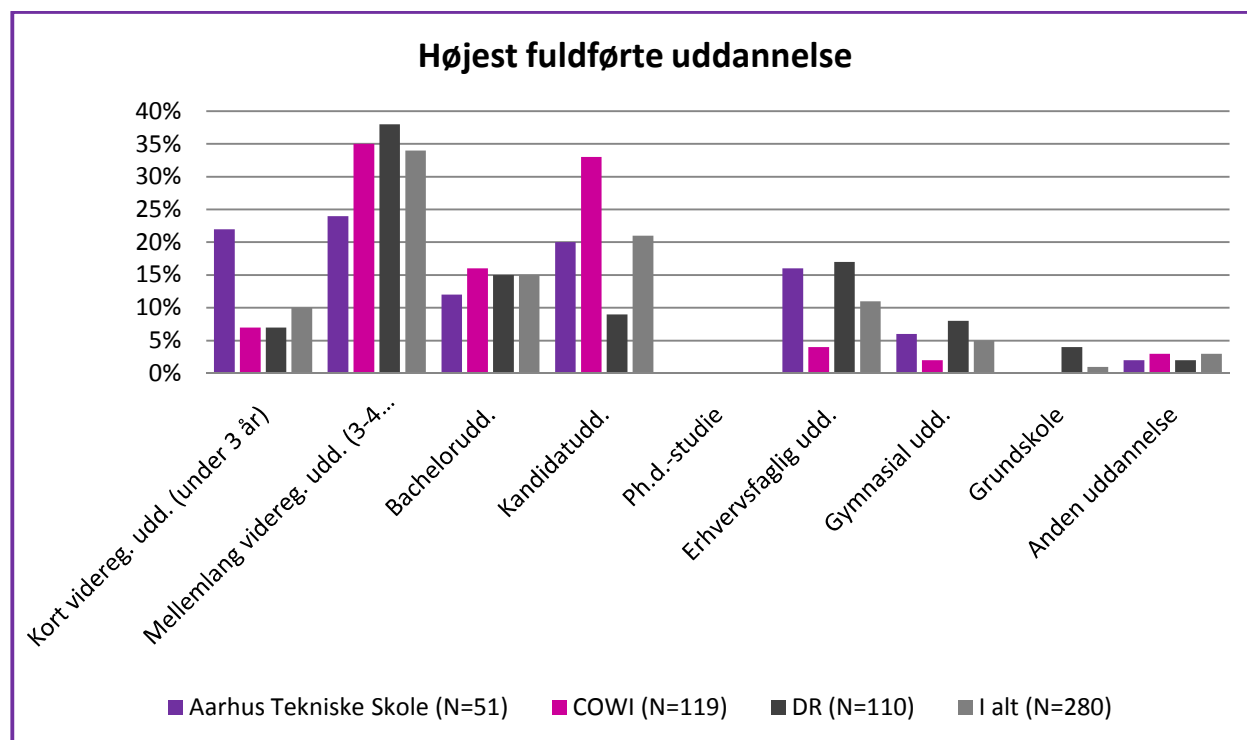
Figur D2: Aldersfordelingen iblandt de ansatte på de 3 arbejdspladser



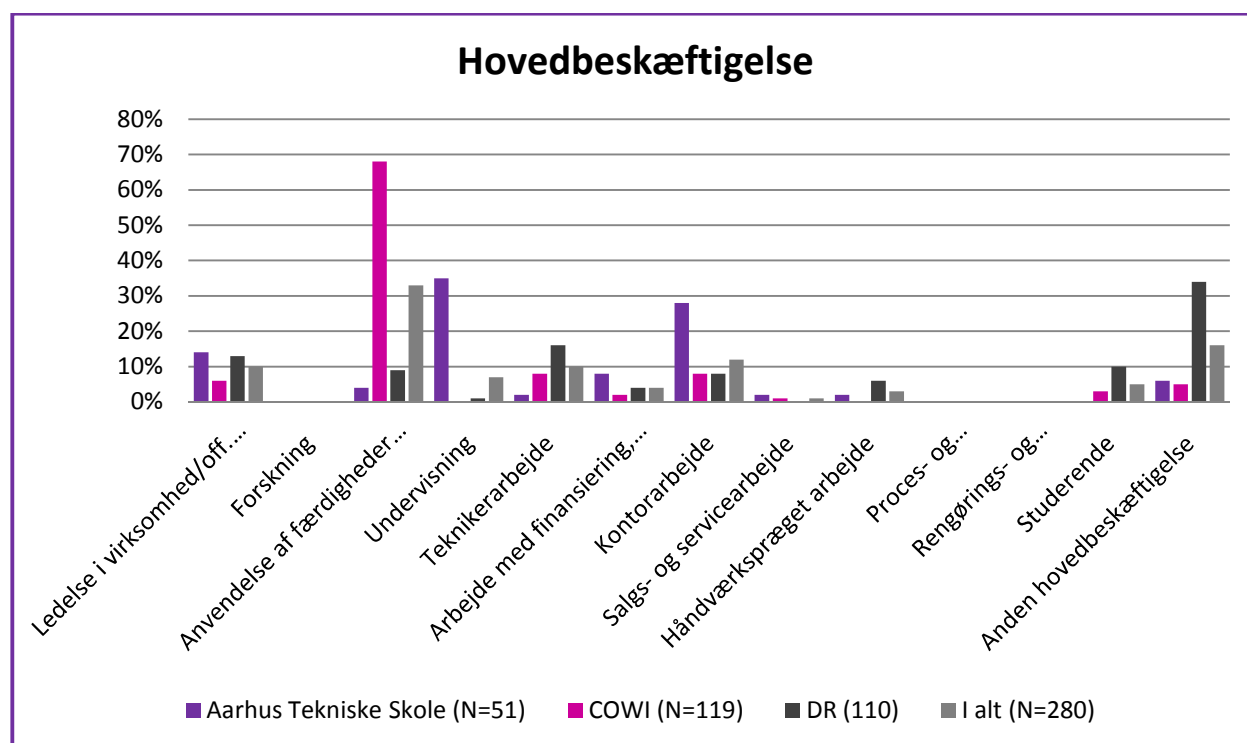
Figur D3: Civilstanden iblandt de ansatte på de 3 arbejdspladser



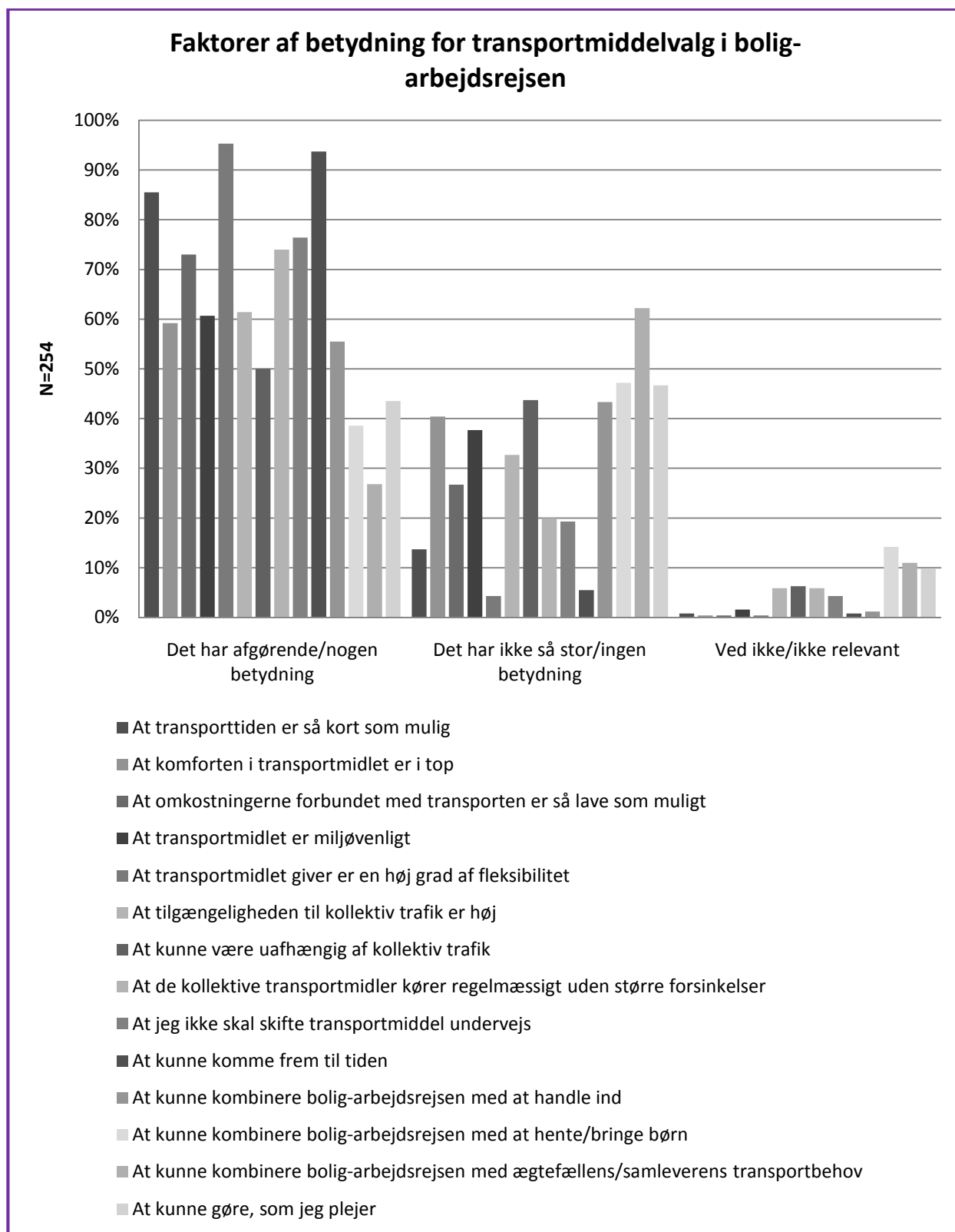
Figur D4: Indkomstfordelingen iblandt de ansatte på de 3 arbejdspladser



Figur D5: Fordelingen af uddannelsesniveau iblandt de ansatte på de 3 arbejdspladser



Figur D6: Beskæftigelsessituation iblandt de ansatte på de 3 arbejdspladser



Figur D7: De ansattes svar på spørgsmålet "Angiv hvor stor betydning følgende faktorer har for dit valg af transportmiddel i forbindelse med bolig-arbejdsrejsen"

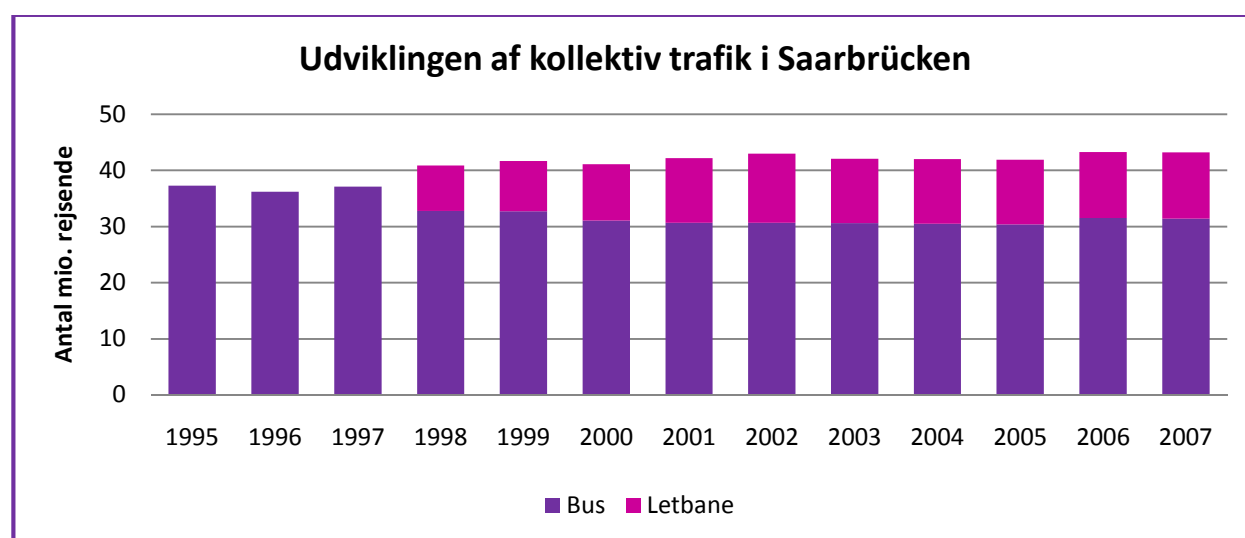
BILAG E - OVERSIGHT OVER INTERNATIONALE

ERFARINGER MED LETBANER

Bilaget er baseret på besvarelser fra de internationale eksperter.

	Karlsruhe (D)	Mulhouse (F)	Saarbrücken (D)
Letbanens etablering/udbygning	Etableret i 1897 og elektrificeret i 1898	Etableret i 2006 og forventet udbygget i 2009	Etableret i 1997 og udbygget i 1999, 2000 og 2001
Spørgsmål 1: Hvad har baggrunden været for at etablere/udbygge letbanen?	- Meget pendling i den centrale og nordlige del af Karlsruhe - Den eksisterende kollektive trafik var ikke tilstrækkelig attraktiv - Letbanen kunne være en omkostningseffektiv måde til at opnå større tiltrækningskraft uden opførelse af nye linjer - Fordel for de omkringliggende områder at udbygge s-banenettet - Befolkningsstigning i regionen - For nye beboere er s-banen et væsentligt element i en tid med øget mobilitet og høje brændstofpriser	- Ambition om et mere enkelt tilbud om kollektiv trafik - Mere effektiv drift - Trafikoverflytning fra biler til kollektiv trafik, især med henblik på at forbedre luftkvaliteten - Kombinere byens og den regionale kollektive trafik i ét netværk	- Busserne var ikke rustet rent kapacitetsmæssigt til en stigning i passagertrafikken - Ambition om at lede pendlertrafikken væk fra midtbyen - Ambition om at styrke bolig- og erhvervsudviklingen i den nordlige del af regionen - Der var allerede et eksisterende banenet som kunne udbygges - Der var økonomiske midler til rådighed - Ansvar for jernbanetrafikken var flyttet fra staten til regionen
Spørgsmål 2: Hvilke virkemidler er taget i brug for at få folk til at anvende letbanen	- Markedsføring og attraktive billetpriser - Regelmæssighed i køreplaner med halvtimesdrift som minimum - Drift til sent ud på natten	- Park'n'Ride-anlæg - Cykelparkering	- Restriktioner for biltrafikken - Forkørselsret for letbanen ('grøn bølge') - Brugervenlige køreplaner
Spørgsmål 3: Hvordan har etableringen/udbygningen af letbanen påvirket rejsendes valg af transport?	- Stigning i antallet af fritidsrejsende, fordi mange af ruterne betjener attraktive turistområder - Passagertallet i week-	-	12 % fald i antallet af buspassagerer efter letbanens etablering - Samlet stigning i antallet af passagerer i den kollektive trafik

	enderne er 10-doblet	(se graf nedenfor)
	• Formodning om at fritidsbrugerne med tiden vil blive faste brugere	
Spørgsmål 4: Hvilken betydning har letbanen haft for pendlere	• Op til 40 % af pendlere er skiftet til kollektiv trafik	-
Spørgsmål 5: Hvad har været afgørende for, at pendlere har valgt at anvende letbanen som transportmiddel	• God komfort og lav pris har afgørende betydning • Så lidt omstigning som muligt • Høj frekvens • Drift i mange af døgnets timer • Miljøet har først fået en større rolle i nyere tid	• Præcision og driftssikkerhed har afgørende betydning • Svært at finde at finde en billig p-plads • Gratis parkering ved 'Park'n'Ride'
Spørgsmål 6: Er der bestemte indsatsområder, som du mener, der bør fokuseres særligt på for at få pendlere til at benytte letbanen frem for et andet transportmiddel? Hvilke?	• Ovenstående punkter • Korte afstande til stoppesteder, som forkorter rejsetiden • Fintmasket net med forbindelser til de omkringliggende byer • Gratis parkering for biler og cykler ved 'Park'n'Ride'	• Komfort og dét at kunne få en siddeplads • Pris



Figur E1: Udviklingen af den kollektive trafik i Saarbrücken