



**AALBORG UNIVERSITY**  
DENMARK

**Aalborg Universitet**

## **Personbefordring i landdistrikter**

*udfordringer og muligheder*

Agerholm, Niels; Møller, Jørgen

*Publication date:*  
2011

*Document Version*  
Tidlig version også kaldet pre-print

[Link to publication from Aalborg University](#)

*Citation for published version (APA):*

Agerholm, N., & Møller, J. (2011). *Personbefordring i landdistrikter: udfordringer og muligheder*. Paper præsenteret ved Vejforum, Nyborg, Danmark. [http://www.vejforum.dk/Net\\_Docs/CFP\\_Artikler/956.pdf](http://www.vejforum.dk/Net_Docs/CFP_Artikler/956.pdf)

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- ? Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- ? You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- ? You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us at [vbn@aub.aau.dk](mailto:vbn@aub.aau.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

## Personbefordring i landdistrikter - udfordringer og muligheder.

### Forfattere:

Adjunkt, Ph.d., Civilingeniør. Niels Agerholm, Aalborg Universitet [agerholm@plan.aau.dk](mailto:agerholm@plan.aau.dk)

Lektor, Arkitekt Jørgen Møller, Aalborg Universitet [jm@plan.aau.dk](mailto:jm@plan.aau.dk)

### Manchet

Befordring af personer i landdistrikterne er et centralt emne i disse år, og den kollektive transport omorganiseres. Befolkningstallet er mange steder vigende, men alligevel er behovet for befordring stigende, fordi landsbyer i dag kun kan eksistere og forstås som højmobile pendlersamfund. Samtidigt giver moderne kommunikationsteknologi nye måder at organisere befordringen på. Derfor blev befordringsbehovet i landdistrikter undersøgt med Favrskov Kommune som casekommune. Dataindsamlingen blev foretaget ved hjælp af en spørgeskemaundersøgelse, fokusgruppeinterviews og en ekspertkonference. Hovedresultaterne fra undersøgelsen er følgende: Kollektiv transport i dens nuværende form opfattes kun som et relevant og brugbart befordringsmiddel af et fåtal ifm. bolig-arbejdsbefordringen. Det vigtigste transportmiddel er personbilen, og kollektiv trafik dækker ikke befolkningens behov for befordring tilstrækkeligt. En betydelig andel af befolkningen anvender moderne kommunikationsmidler som mobiltelefon og internet, og manglende forståelse for brugen af disse er ikke en større barriere mod indførelse af mere intelligente løsninger til personbefordringen.

### Baggrund

Udviklingen 1950-2010 har været præget af voldsomme strukturelle ændringer i samfundet. Disse grundlæggende strukturforandringer medfører en lang række vigtige ændringer i hverdagslivets mange gøremål, hvilket påvirker personbefordringen til, fra og på landet, og udviklingen viser et stigende behov for at være mobil (Danmarks Transportforskning 2008).

Den traditionelle, nære sammenhæng mellem hjem og arbejdsplads, som kendes i 1950ernes samfund på landet blev i løbet af få år opløst, og hvor gennemsnitsdanskeren i 1960 brugte ca. 30 minutter til transport mellem hjem og arbejde brugte man i 1980 60 minutter (Lind & Møller, 1996). Nyere tal viser, at danskernes pendling mellem hjem og arbejdsplads afstandsmæssigt fortsat vokser. En af årsagerne til dette er udviklingen i danskernes bosætning, med meget spredt parcelhusbosætning, en betydelig bosætning i det åbne land uden relation til landbruget, og en samtidig vækst i antallet af arbejdspladser i de større bysamfund (Møller 2009). Udviklingen har medført et kraftigt forøget befordringsbehov i landdistrikterne. Denne befordring er et centralt emne i disse år, hvor den kollektive transport (KT) omorganiseres. Mange busser forsvinder, og KT på landet bliver efterspørgselsstyret. Samtidigt bliver den danske befolknings livsstil stadig mere mobil, fordi service, arbejdspladser, uddannelser og kulturtilbud centraliseres. Derfor er behovet for befordring større end nogensinde før – også for den del af befolkningen, der ikke har bilrådighed. Endvidere åbner moderne kommunikationsteknologi op for nye måder at organisere befordringen på.

Personer med bopæl på landet transporterer sig markant længere end bybefolkningen gør. Der er en tendens til, at forskellen vokser. Således transporterede en person på landet sig 46,6 km/dag i 2003 mod 39,9 km/dag i 1995. Til sammenligning er længden kun steget fra 29,6 til 31,0 km/dag i byen i samme periode (Danmarks Transportforskning 2008). Samtidigt foretager landbefolkningen ca. 10 % færre ture/dag end befolkningen i de største byer gør. Når der ses på brugen af andre transportmidler end personbilen, er forskellen endnu mere udtalt. Brugen af KT er langt højere i de større bysamfund end på landet. I gennemsnit blev 3-5 % af turene på landet foretaget med KT mens tallet var 9 % i de store byer og 15 % i København. Med de seneste markante reduktioner i KT i de tyndt befolkede områder, er denne forskel blevet endnu større, og KT eksisterer, bortset fra i forbindelse med skolebuskørsel, i praksis ikke længere i mange områder (Østergaard 2010). Heller ikke befordring som blød trafikant (på cykel, knallert eller til fods) foregår så hyppigt på landet (Danmarks Transportforskning 2008).

Dette var baggrunden for Favrskovundersøgelsen, der blev gennemført 2009-2010 i samarbejde mellem Trafikforskningsgruppen på Aalborg Universitet, Landdistriktsanalytiker Torkil Forman, foreningen 'Udvikling af Landdistriktsliv' samt LAG Favrskov. Projektet blev finansieret af

Velfærdsministeriet via Landdistriktpuljen for 2009 samt af Ministeriet for fødevarer, landbrug og fiskeri via 'Attraktive levevilkår i landdistrikterne'.

## Metode og data

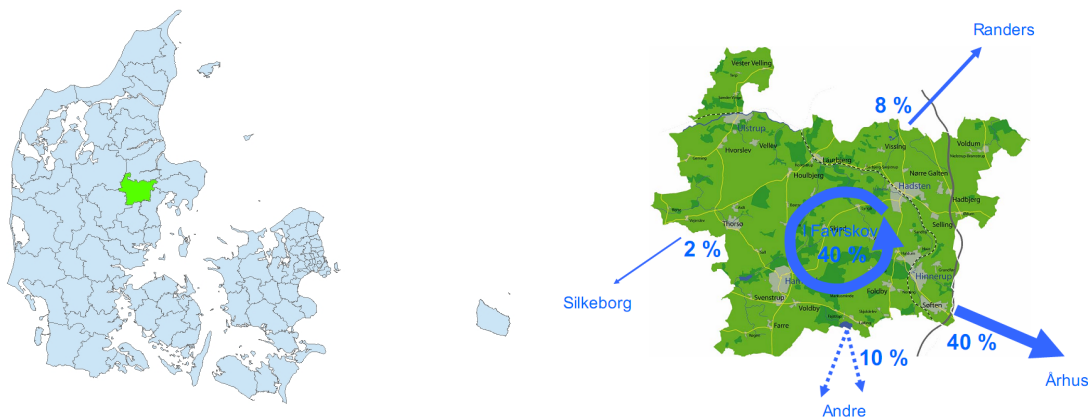
Nedenstående undersøgelsesspørgsmål var styrende for dataindsamlingen og den efterfølgende analyse af resultaterne i Favrskovundersøgelsen.

- Hvordan klarer landdistriktsbefolkningen i Favrskov Kommune mobilitetsudfordringen i 2010?
- Kan brug af elektroniske og sociale medier sammen med intelligente samkørselsordninger, og befordringer 'on-demand' erstatte eller supplere den traditionelle, lokale KT?

Undersøgelsen tog udgangspunkt i et litteraturstudie om befordring i landdistrikter og de udfordringer, der relaterer sig hertil. Dette blev suppleret med et ekspertseminar på Aalborg Universitet med udvalgte eksperter indenfor KT. Derefter blev der foretaget spørgeskemaundersøgelse og fokusgruppeinterviews. For at få flest mulige svar, blev spørgeskemadata indsamlet via telefoninterviews. 731 husstande blev kontaktet, mange tog ikke telefonen og 169 respondenter svarede på spørgeskemaet. Desuden deltog 13 borgere i to fokusgruppeinterviews. Data blev indsamlet i foråret 2010. Sammen dækkede spørgeskemaundersøgelsen og fokusgruppeinterviewene de fleste aspekter indenfor området.

## Resultater

Personbilen er central i forhold til befordringen på landet, uanset om det drejer sig om befordring mellem hjem og arbejde eller andre formål. 98 % af respondenterne havde bil og kørekort i husstanden. 66 % arbejdede eller uddannede sig. I gennemsnit kørte de 38 km/dag mellem hjem og arbejde. 40 % af respondenterne arbejdede i Favrskov, mens et ligeså stort antal arbejdede i Århus. Kun 8 % arbejdede i Randers, hvilket var mindre end forventet, når kommunens lokalisering og tilknytning til Randers tages i betragtning. Se figur 1.



Figur 1. Tv: Favrskov Kommune. Th: Lokaliseringen af respondenternes arbejdsplads/uddannelsessted.

Bilen er det altdominerende transportmiddel mellem hjem og arbejde. 82 % brugte kun bil, 1 % anvendte alene KT. 2 % befordrede sig alene som blød trafikant og yderligere 1 % befordrede sig både vha. KT og som blød trafikant. De resterende 14 % brugte flere transportmidler, hvor personbilen også indgik. I øvrigt brugte i alt 7 % KT i forbindelse med befordringen mellem hjem og arbejde. Se tabel 1.

15 % af respondenterne i arbejde/under uddannelse anvendte samkørsel med forskellig hyppighed. Kun få betalte for samkørslen, mens nogle skiftedes til at køre i stedet for betaling. Der køres i gennemsnit 2,2 km omvejskørsel pr. tur i forbindelse med samkørslen<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Det bemærkes, at der her er tale om et meget lavt antal respondenter, hvorfor resultaterne skal tages med forbehold.

	Kun bil/MC	Kun KT	Kun som blød trafikant	Kun KT og som blød trafikant	Blandet
Transportmiddel(ler) mellem hjem og arbejde	82 %	1 %	2 %	1 %	14 %

**Tabel 1. Transportmiddel mellem hjem og arbejde. Det bemærkes, at respondenter, der har brugt mere end ét transportmiddel mellem hjem og arbejde kun tælles med én gang.**

	Ja	Nej
Havde kendskab til Midttur	24 %	76 %
Har brugt Midttur	1 %	99 %
Vil gerne anvende Midttur i fremtiden <sup>2</sup>	40 %	60 %

**Tabel 2. Kendskab til og brugen af behovsstyret KT nu og i fremtiden.**

KT bruges kun lidt og kendskab til den behovsstyrede KT<sup>3</sup> i området (Midttur) er begrænset. Til gengæld vurderede en betydelig del af respondenterne, at de vil anvende Midttur i fremtiden. Se tabel 2. Det strider mod tidligere resultater og undersøgelser, der viser, at KT reelt ikke betyder noget for befordringen mellem hjem og arbejde. Det bør i den forbindelse huskes, at én ting er, hvad der bliver svaret i en spørgeskemaundersøgelse, men noget ganske andet er, hvor meget befordringen reelt ændres.

Omkring valg af transportmiddel til fritidsaktiviteter er bilen altdominerende. Dog bemærkes, at kun 50 % anvender bilen i forbindelse med ture i naturen, antageligt fordi mange respondenter bor ude i den. Desuden er brugen af bil i forbindelse med restaurantbesøg og lignende mere udbredt end til alle andre formål, hvilket er tankevækkende i forhold til eventuel spirituskørsel, som er et stort problem i landdistrikterne (Rådet for Sikker Trafik 2010). Se tabel 3.

	Indkøb	Befordring af børn	Læge/tandlæge	Familiebesøg	Vennebesøg	Sport/fritid	Kultur	Natur	Restaurant, biograf osv.
Bil	90 %	87 %	88 %	95 %	89 %	85 %	90 %	50 %	95 %

**Tabel 3. Brugen af personbilen som transportmiddel til fritidsformål. Det bemærkes at der ikke skelnes mellem at bruge bilen alene, eller om der også er anvendt andre befordringsmidler.**

I fokusgruppeinterviewene kom det frem, at omkring befordringsformål ifm. fritidsaktiviteter, så ligger de praktiske besværligheder ved at anvende KT i, at rejsetidspunkt, destination samt tidspunkt på døgn og ugen ikke er afstemte, og ofte kan man ikke komme hjem igen, fordi et arrangement slutter sent. Dette gælder for alle aldersgrupper.

Der er ingen klar sammenhæng mellem lokalsamfundets størrelse og brugen af bil mellem hjem og arbejde. Andelen ligger højt men svinger noget. Anderledes ser det ud mht. brugen af KT og som blød trafikant. Her ses en sammenhæng mellem landbystørrelse og andelen af befordringen. Jo større landsbysamfund des mere befordring med KT eller som blød trafikant<sup>4</sup>. Det bemærkes, at øget brug af førnævnte befordringsmidler ikke medfører lavere andel, der bruger personbilen i forbindelse med befordringen mellem hjem og arbejde, men at der er flere muligheder for befordring med stigende urbanisering. Se tabel 4.

	Land	<200 indb.	200-500 indb.	500-1000 indb.
Personbil	88 %	78 %	86 %	92 %
KT eller blød trafikant	10 %	11 %	14 %	19 %

<sup>2</sup> En mindre del af respondenterne svarede ikke på dette spørgsmål. Hvis alle respondenter var medtaget, ville ja-andelen være på 35 %.

<sup>3</sup> Behovsstyret KT er baseret på, at brugeren skal bestille transporten i modsætning til traditionel KT, der jo kører uanset efterspørgslen. Prisen er betydeligt højere end for traditionel KT, men mange kommuner støtter op om tilbuddet, ved at gøre det billigere. (den behovsstyrede KT i Region Midt kendes som Midttur)

<sup>4</sup> Denne sammenhæng findes generelt i mindre danske lokalsamfund (Danmarks Transportforskning 2008).

**Tabel 4. Transportmiddelvalg mellem hjem og arbejde og lokalsamfundets størrelse.**

Generelt køres færre ture på landet end i byen, antageligt fordi en del af de aktiviteter er for besværlige eller for dyre at befordre sig til og fra. 10 % af familierne har derfor måttet sige nej til arbejdsrelaterede aktiviteter, 12 % har fravalgt private aktiviteter og 15 % har fravalgt aktiviteter for deres børn. Der er altså en hel del aktiviteter, der ikke kan lade sig gøre, når man bor på landet, og 2 % har måttet lade et barn flytte hjemmefra tidligere end planlagt, fordi befordringen ikke kunne hænge sammen. Dermed har befordringsudfordringerne skubbet til affolkningen i enkelte tilfælde. Se tabel 5.

	Ja	Nej	Ved ikke
Arbejde	10 %	84 %	6 %
Fritid	12 %	87 %	1 %
Fritid for børn	15 %	83 %	2 %

**Tabel 5. Andelen af respondenter fordelt efter, om de har måttet fravælge aktiviteter pga. af befordringsudfordringer.**

Der skal antagelig tænkes nye veje indenfor befordringen i landdistrikterne. Disse involverer IT, og respondenterne blev spurgt om deres brug af moderne kommunikationsmidler samt hvilke barrierer de ser i forhold til nye befordringssystemer.

Brug af Internettet er meget udbredt blandt respondenterne (92 %). Brugen af mobiltelefon er endnu mere udbredt (96 %), og 81 % sender og modtager SMS. Dermed har de fleste respondenter en teknologiforståelse, der må antages at være tilstrækkelig i forhold til at anvende eventuelle intelligente systemer.

Mens kun 15 % anvender samkørsel i dag, siger 68 %, at de gerne vil samkøre i fremtiden. Den helt store barriere mod bredt fungerende samkørselsordninger er manglende kendskab til dem, der samkøres med. Kun 15 % fandt denne viden unødvendig, og kendskab til medkørendes navn eller billede ændrede kun lidt på dette<sup>5</sup>. Se tabel 6.

	Kolleger	Naboer	Venner	Kendskab	Have billede	Kende navn	Ingen krav
Ønske om forhåndskendskab ved evt. samkørselsordning	10 %	23 %	22 %	25 %	2 %	2 %	15 %

**Tabel 6. Respondenternes ønske om forhåndskendskab til medkørende i forbindelse med samkørsel.**

Desuden ville 42 % have mulighed for at fravælge personer i forbindelse med samkørsel. De vigtigste grunde var personlig kemi og sociale relationer (24 %). Næstvigtigst var ukendskab til personer, der ønskede at køre med (18 %). Personkendskab eller mangel på samme vurderes som centrale aspekter ifm. samkørsel. Også dårlige evner som chauffør, truende adfærd og dårlig soignering var betydende grunde for at fravælge bestemte personer. (henholdsvis 17, 12 og 11 %).

Respondenterne blev spurgt om deres holdning til intelligent samkørsel<sup>6</sup>. Her var svarene mere negative end omkring samkørsel i almindelighed. Gennemgang af data viser, at en del respondenter ikke har kunnet gennemskue ideen med intelligent samkørsel, hvorfor de har været forbeholdne. Af årsager til ikke at ville deltage er den vigtigste manglende fleksibilitet pga. afhængighed af andre og at det er nødvendigt at planlægge. Også utryghed samt at det vil være for kompliceret/tidskrævende er centrale årsager til, at man ikke ønsker at deltage i intelligent samkørsel. Respondenterne ville have besked om eventuelle ture i relativ god tid. Flertallet ville have besked mindst et døgn inden. Mange havde ikke taget stilling til, hvad betalingen for at deltage i intelligent samkørsel skulle være, men blandt de, der havde, mente flest at 1 kr./km var passende.

<sup>5</sup> Det bemærkes, at respondenterne har kunnet markere flere ønsker om forhåndskendskab, hvorfor andelen der ikke har nogen krav om forhåndskendskab er lidt større end den i tabellen opgivne andel.

<sup>6</sup> Med intelligent samkørsel menes et system, der via mobiltelefon og/eller Internet kan skabe kontakt mellem deltagere, der ønsker at køre med, og deltagere som har planer om at foretage en tur som chauffør. Systemet er tænkt til at fungere i realtid eller næsten realtid.

Blandt respondenterne er der en tendens til, at jo ældre respondenterne er, jo mindre ønsker de at bruge intelligent samkørsel. Se tabel 7. Dette er også fundet i forbindelse med fokusgruppeinterviewene, hvor der hos ældre var vis skepsis mod ny teknologi, hvorimod de yngre deltagere kunne se de teknologiske muligheder og fordele.

	20-29 årige	30-39 årige	40-49 årige	50-59 årige	60-69 årige	>69 årige	I alt
Vil gerne bruge Intelligent samkørsel	40 %	41 %	49 %	34 %	33 %	15 %	38 %

**Tabel 7. Sammenhæng mellem respondenternes alder og deres holdning til intelligent samkørsel.**

### **En mulig løsning: Intelligent samkørsel**

Midttur kan formodentlig kun dække en mindre del af befordringsbehovet blandt dem, der ikke har bil. Med undtagelse af skolebuskørsel og overordnede ruter forsvinder den traditionelle KT helt i landområderne. Derfor er der brug for nye løsninger, hvis mobiliteten blandt borgere uden egen bil skal fastholdes. Disse udfordringer løses antageligt ikke i det offentlige. Det skal i første omgang ske som forsøg, så et godt system kan udvikles. Der skal laves et forsøg med deltagende privatbilister og ikke-bilister i et landdistriktområde. Der udvikles en smartphone applikation, som viser, hvor deltagerne befinder sig, hvornår de vil et andet sted hen samt destinationen. Disse oplysninger gøres tilgængelige for andre deltagere i forsøget, så der kan gives kørejlighed, når behovet og udbud passer. Systemet skal være intelligent, så det selv udpeger den mest oplagte at køre sammen med. Køres der sammen, skal der være et system, der automatisk registrerer, hvor mange km, der køres sammen, og klarer betalingen parterne imellem, hvis det ønskes. Som en sikkerhed for, at deltagerne altid kan få dækket deres befordringsbehov, skal systemet give mulighed for at der bestilles en *teletaxi*, hvis der ikke er potentielle deltagere i området.

### **Sammenfatning**

Både spørgeskemaundersøgelsen og fokusgruppeinterviewene viser, at bilen er altafgørende i forbindelse med befordringen i landdistrikter, og at KT i realiteten betyder meget lidt, når der ses bort fra skolebuskørsel. Endvidere blev det fundet, at en del aktiviteter blev fravalgt, fordi befordringen var for vanskelig og at vanskelighederne i den forbindelse i få tilfælde havde medført at børn måtte flytte tidligere hjemmefra end planlagt af samme grund. Midttur var kun kendt af ca. hver fjerde respondent, og bliver stort set ikke brugt, men en betydelig andel sagde, at de ønskede at anvende Midttur i fremtiden. Brugen af Internet og mobiltelefoni er meget udbredt, og selvom de ældste af respondenterne er mere forbeholdne overfor intelligent samkørsel vurderes befolkningen ikke at ville have problemer med at anvende disse kommunikationsmidler i forbindelse med samkørsel. En langt større udfordring er at lave et system, der håndterer forbeholdene mod at transportere sig sammen med ukendte personer.

### **Referencer**

Nærværende liste indeholder hovedreferencer. For en fuld referenceliste henvises til artiklen af Agerholm, Møller & Forman, der er publiceret på konferencen 'Trafikdage' i 2010.

Agerholm, Møller & Forman (2010). *Mobilitet og personbefordring i landdistrikter - Hovedresultater fra Favrskovundersøgelsen*, Konferencen Trafikdage, Aalborg.

Danmarks Transportforskning (2008). *Transportvaneundersøgelsen*. [Homepage of DTU Transport], [Online]. <http://www.dtu.dk/centre/modelcenter/TU.aspx>. [02-03-2009].

Lind, O. & Møller, J. (1996). *Bag hækken. Det danske parcelhus i lyst og nød*. Arkitektens Forlag, København.

Møller, J. (2009). *Mellem udvikling og afvikling. En minianalyse af de danske landdistrikter og landsbyer*. Tidsskriftet Plan. Universitetsforlaget. Oslo.

Rådet for Sikker Trafik (2010). *Tal og Statistik om spritkørsel*. [Online].

<http://www.sikkertrafik.dk/I%20bil/Alkohol/Tal%20og%20statistik%20om%20spritkoersel>. [06-06-2011]

Østergaard, N. (2010). *Busserne forsvinder fra Udkantsdanmark*. Ingeniøren, København.