

Ældre mennesker og nye transportformer: Muligheder og udfordringer

Der bliver stadig flere ældre i befolkningen. Transportinnovationer som f.eks. elcykler, bybiler og automatiske køretøjer kan hjælpe ældre til at forblive en aktiv del af befolkningen. I denne artikel belyser vi ældres brug af og holdninger til nye transportformer, samt hvilke muligheder og udfordringer disse transportformer medfører.



Af Sonja Haustein,
DTU Management Engineering
sonh@dtu.dk



Thomas Sick Nielsen,
Vejdirektoratet,
Afd. for Transportanalyse
tasn@vd.dk

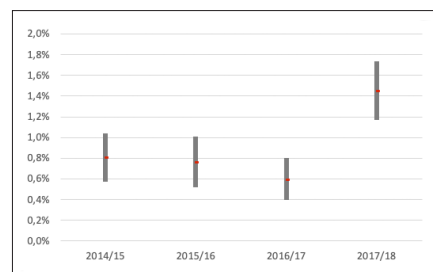
andre i forhold til transport.

Nye transportformer og innovationer som f.eks. elcykler, bybiler og automatiske køretøjer kan være med til at hjælpe de ældre med at forblive en aktiv del af befolkningen. Artiklen kigger på ældre menneskers brug af nye transportformer, relaterede holdninger og intentioner, samt hvilke muligheder og udfordringer disse transportformer har i forhold til at støtte ældres mobilitet. Muligheder for forbedringer af nye transportformer, så de bliver mere tilgængelige og attraktive for ældre, samt yderligere forskningsbehov diskuteres.

Andelen af ældre mennesker i befolkningen stiger. Ifølge Danmarks Statistik vil næsten 30% af Danmarks befolkning være over 60 år i 2045, og 9% vil være over 80 år. Der er dog udsigt til store forskelle mellem kommunerne, og i nogle områder forventes andelen af befolkningen, der er over 60 år, at komme op på 40-45% af befolkningen. Den ældre del af befolkningen er en sammensat gruppe, og især de ældste af dem, dem uden kørekort og dem, der bor uden for byerne, er mere afhængige af andre i forhold til transport og får i mindre grad opfyldt deres behov for transport. Det kan medføre mindre fysisk aktivitet, social isolation og depression. Reduktion af udbuddet af kollektiv trafik uden for byerne eller ændringer af serviceudbuddet, der giver større rejseafstande, er med til at øge ældres bilafhængighed og afhængighed af

Ældre og fremtidens transport

Aldringen af befolkningen må forventes at få stor betydning for transportsystemet og fremtidens efterspørgsel efter transport. Selvom en stigende andel med meget høj alder i sig selv vil være med til at trække efterspørgslen efter transport ned, vil der være en stigende andel af de ældre, der er ved godt helbred, og som bevarer et højt aktivitetsniveau. Derudover ønsker de fleste ældre bilister at beholde deres kørekort og fortsætte med at køre bil i en høj alder. Det kan føre til en øget efterspørgsel efter transport fra den ældre del af befolkningen. Blandt de ældre er der dog også en gruppe, der bruger en blanding af forskellige transportmidler, og dermed er mindre afhængige af at køre bil og mere åbne over for brug af nye transportformer (Haustein & Siren, 2015).



Figur 1. Elcykelture som andel af alle ture blandt personer over 60 år (TU). Figuren viser også usikkerheden på tallene for de enkelte år.

Elcykler og små motoriserede køretøjer

Der er sket en stor stigning i anvendelsen af elcykler i løbet af de sidste 4 år, og elcykler er nu mere almindelige end den velkendte 'knallert', der kan køre op til 30 km/t. Ifølge data fra Transportvaneundersøgelsen (TU) står elcykler i 2017/2018 for ca. 1,5% af turene blandt personer over 60 år (se figur 1). De ældre over 60 år er blandt dem, der oftest benytter elcykler, og de står for over halvdelen af alle elcykelture i Danmark (TU data fra 2014-2018). Elcyklernes andel af alle ture er stadig lille, men udviklingen peger på, at de dækker et behov, der ikke var dækket tidligere. Elcykler bruges bl.a. til at tilbagelægge længere afstande end de almindelige cykler og understøtter dermed en større mobilitet med mindre krav til fysisk anstrengelse.



Figur 2. Ældre kvinde på elcykel (Kilde: Colourbox).

Motiverne bag at købe/bruge elcykel f.eks. at kunne cykle længere uden at blive svedt/træt er ikke væsentligt forskellige mellem yngre og ældre personer. Yngre og ældre er også enige om, at højere hastighed og acceleration på en elcykel er en spændende oplevelse (se figur 2). Blandt de ældre bruges elcykler dog primært til at cykle hyppigere, end de gjorde på almindelig cykel, mens de yngre primært bruger elcykler til at transportere sig over længere distancer (se Haustein & Møller, 2016a).

Selvom meget tyder på, at elcykler har en positiv effekt på ældres mobilitet, har forskning også vist, at ældre kan have nogle særlige udfordringer med at håndtere elcykler. Det drejer sig især om problemer med balancen pga. elcyklens højere vægt (Haustein & Møller, 2016b; Van Cauwenberg et al., 2018). Regulering af egen hastighed samt opbremsning og håndtering af glatte overflader er derudover udfordringer, som opleves af elcyklister generelt. Det peger mod, at det kan være relevant at modtage instruktion og mulighed for at afprøve håndtering af elcykler, før de bruges i udfordrende trafiksituationer.

Udover elcykler udbydes der i dag flere og flere nye 'elektriske' muligheder for persontransport, såsom motoriserede løbehjul, selvbalancerende køretøjer (se figur 3) og motoriserede skateboards. Der er ikke meget viden om disse nye transportformer, men det ser ikke ud som om, at disse transportformer tiltrækker mange ældre mennesker. En litteraturgennemgang peger dog på, at det især er ældre, som bliver alvorligt skadet i ulykker med Segways

(Pourmand et al., 2018). Årsagen bag dette er ikke afklaret endnu. Derudover kan man forvente, at en del ældre vil betragte dem som en faktor, der kan være med til at forringe oplevelsen af sikkerhed og tryghed, hvis disse køretøjer f.eks. kører på fortove eller cykelsti (Hasegawa et al., 2018).

Udviklingen mod flere elcykler og motoriserede hjælpemidler til personer med funktionsnedsættelse og et bredere udbud af personlige og motoriserede transportmidler til de korte ture i byerne må generelt forventes at føre til en øget efterspørgsel efter pladsen på cykelstier og i vejkanterne. Hertil kommer en større kompleksitet af trafikken og en større variation i hastighederne. Der er heller ikke her meget viden om, hvad dette vil betyde for færdsel og mobilitet inden for forskellige grupper af ældre.

Bybiler

Cirka 15% af danskerne har prøvet at bruge 'deleplatforme' inden for transport som f.eks. LetsGo's delebiler eller GoMore's samkørselstilbud. Anvendelsen af disse muligheder sker dog først og fremmest blandt unge, studerende, storby-beboere og højtuddannede (European Commission, 2018). Det gælder også for brug af bybiler. I de seneste år har der været en stigende udbredelse af bybiler i de europæiske storbyer. I København var Car2go de første, der tilbød, at man kunne hente og aflevere deres biler forskellige steder inden for et serviceområde i Københavns Kommune ('free floating car sharing' – i modsætning til delebiler med faste stampladser). Efter kun 14 måneders drift lukkede Car2go i 2016, men blev hurtigt efterfulgt af DriveNow's og GreenMobility's i alt ca. 800 elbybiler.

Som i andre europæiske byer er den typiske bruger af bybiler i København ung, mand og studerende eller højtuddannet. Andelen af kvinder og ældre er dog stigende: mens der var ca. 20% kvinder blandt brugerne i 2017, var der 33% i 2018. Samtidigt er andelen af brugere over 60 år steget fra 7% til 11%. Ser man på, hvorfor personer ikke tilmelder sig en bybilsordning som DriveNow, er der ikke noget, der tyder på, at ældre finder brugen mere kompliceret end de yngre, men de ældre mener oftere, at de ikke har behov for bybiler. Derudover er der flere unge end ældre, som også bruger bybilerne, fordi det er sjovt (Haustein, 2018 og yderligere analyse på samme datasæt).

Elbiler

Ifølge Dansk Elbil Alliance udgjorde elbiler og opladningshybridbiler 1,7% af det samlede bilsalg i første halvår af 2018 (den største andel er opladningshybridbiler). Sammenligner man dem, der har en konventionel (benzin- eller diesel-) bil, med dem, der har elbil, så kan man se markante forskelle i deres profiler: Elbilister er i gennemsnit ældre end konventionelle bilister (de fleste elbilister er mellem 40 og 60 år), de har højere indkomst og uddannelse, er hyppigere selvstændige, og ca. 60% har mere end én bil i husstanden (Haustein & Jensen, 2018).

Blandt de ældre (60+) konventionelle bilister er der generelt større bekymring i forhold til rækkevidden og adgang til lade-stationer, når det kommer til at køre i elbil. De ældre bilister er også mere utilfredse med prisen og incitamenterne til at anskaffe en elbil, end de yngre bilister er. De ældre bilister adskiller sig dog ikke fra de yngre i deres vurdering af elbilers attraktivitet, køreglæden forbundet ved at køre i elbil og elbilens symbolske værdi. Spørger man til sandsynlighed for, at næste bil bliver en elbil, mener 13% af de yngste (18-36 år), 6% af gruppen mellem 36 og 59 år og kun 4% af de ældre over 60 år, at det er sandsynligt eller meget sandsynligt (Haustein & Jensen, 2018, yderligere analyse på samme datasæt).

Automatiske køretøjer

Med hensyn til automatiseret kørsel kan man skelne mellem forskellige niveauer (se Møller & Haustein, 2016). En høj grad af automatisering forventes ofte at give bl.a. ældre nye muligheder og på sigt være med til at øge deres bilkørsel. Spørger man de ældre selv, ser de dog færre fordele ved automatisering af bilkørsel, end de yngre gør. Ifølge en undersøgelse udført af Vejdirektoratet og Wilke (2017) er det 37% af personer mellem 18 og 64 år, som forventer, at de kan bruge tid på andre aktiviteter, hvis bilkørsel blev automatisk, mens kun 21% af ældre (65+) forventer dette. Også fordelen at komme udhvilet frem til destinationen ses mere af de yngre end de ældre (39% vs. 32%).

I forhold til muligheden for at bruge automatisering til at kunne køre bil uden kørekort er det også de unge frem for de ældre, der ser fordele i det (23% vs. 18%), og det samme gælder muligheden for at køre, når man har indtaget alkohol eller medicin (33% vs. 21%). I forbindelse med an-



Figur 3. Et eksempel af selvbalancerende køretøjer (Kilde: Colourbox).

dre mulige fordele f.eks. angående tryghed og miljø findes der ingen signifikante forskelle mellem yngre og ældre personer, og det samme gælder for mulige sikkerhedsproblemer (hackerangreb, juridisk ansvar). Yngre har, udover en større forventning om fordele ved automatisering af transporten, også større interesse og fascination af emnet end ældre. Mange af de ældre er omvendt glade for at køre bil, sådan som bilerne er i dag (Nielsen & Hausteijn, 2018 og yderligere analyse på samme datasæt).

Sammenhænge antyder, at man blandt de ældre må forvente en vis tilbageholdenhed ikke bare i forhold til biler med en høj automatiseringsgrad, men måske også i forhold til de førerstøttesystemer der allerede i dag kan være med til at gøre trafikken mere sikker. Der mangler dog viden om, hvem der til- eller fravælger disse systemer, og hvordan de f.eks. opleves og kan gøres attraktive for ældre bilister.

Konklusioner og forskningsbehov

Nye transportformer som f.eks. elcykler, dele-, og samkørselstjenester kan være med til at sikre flere transportmuligheder for ældre. Hvad de nye transportformer og det stigende antal ældre vil betyde for transporten er imidlertid usikkert og vil bl.a. afhænge af, i hvilken grad de nye transportmuligheder tager højde for transportbehov og præferencer blandt ældre.

Elcykler accepteres og bruges i høj grad af ældre. Udfordringer er f.eks. sikkerhed, der bl.a. hænger sammen med vægtfordelingen og manglende erfaring med kørsel under forskellige forhold. Det kunne adresseres igennem ældrevenlige og stabile designs og instruktion i brug af elcykler.

I forhold til elbiler er de ældre i dag lidt mere skeptiske over for deres funktionalitet, rækkevidde og pris end andre. Der er derfor grund til at undersøge, hvad der skal til for at målrette tilbud og øge attraktiviteten af elbiler inden for den ældre del af befolkningen.

Bybilerne udgør i princippet en god mulighed for ældre, der ikke har råd til eller brug for en bil på daglig basis. Indtil nu har de ældres brug af denne mulighed dog været begrænset, uden at det ser ud til at hænge sammen med, at det opleves som vanskeligt/besværligt at anvende. Der mangler dog generelt viden om, hvordan nye mobilitetstilbud såsom bybiler gøres attraktive for ældre.

I forhold til den automatisering af bilkørsel, der forventes af mange, er der en uoverensstemmelse mellem de muligheder, som forskere ser, og de muligheder, som de ældre ser i dag. Førerstøttesystemer kan hjælpe ældre bilførere med at kompensere for effekterne af aldrig på kørslen. Der mangler dog viden om, hvem der vælger disse systemer, og hvordan de bruges. Vejledning, demonstration eller træningstilbud kan give ældre bilførere mulighed for at opdage og afprøve de teknologiske muligheder, hvilket kan være et grundlag for at træffe en beslutning om anskaffelse og for at tilegne sig erfaring i brugen af dem.

Litteratur

- [1] European Commission (2018). The use of the collaborative economy, Flash Eurobarometer 467 – TNS Political & Social, European Union.
- [2] Hasegawa, Y., Dias, C., Iryo-Asano, M. & Nishiuchi, H. (2018). Modeling

pedestrians' subjective danger perception toward personal mobility vehicles. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 56, 256-267.

- [3] Hausteijn (2018). Effekt- og brugersundersøgelse af E-bybiler i Region Hovedstaden: DriveNow operated by Arriva. Statusrapport 2. DTU Management Engineering.
- [4] Hausteijn, S. & Jensen, A. F. (2018). Factors of electric vehicle adoption: A comparison of conventional and electric car users based on an extended theory of planned behavior. *International Journal of Sustainable Transportation*, 12(7), 484-496.
- [5] Hausteijn, S. & Møller, M. (2016a). Age and attitude: Changes in cycling patterns of different e-bike user segments. *International Journal of Sustainable Transportation*, 10(9), 836-846.
- [6] Hausteijn, S. & Møller, M. (2016b). E-bike safety: individual-level factors and incident characteristics. *Journal of Transport & Health*, 3(3), 386-394.
- [7] Hausteijn, S. & Siren, A. (2015). Older people's mobility: Segments, factors, trends. *Transport Reviews*, 35(4), 466-487.
- [8] Møller, M. & Hausteijn, S. (2016). Føreradfærd i delvist selvkørende biler. *Trafik & Veje*, 11, 26-28.
- [9] Nielsen, T. A. S. & Hausteijn, S. (2018). On sceptics and enthusiasts: What are the expectations towards self-driving cars? *Transport Policy*, 66, 49-55.
- [10] Pourmand, A., Liao, J., Pines, J. M. & Mazer-Amirshahi, M. (2018). Segway® personal transporter-related injuries: a systematic literature review and implications for acute and emergency care. *The Journal of Emergency Medicine*, 54(5), 630-635.
- [11] Van Cauwenberg, J., De Bourdeaudhuij, I., Clarys, P., de Geus, B. & Deforche, B. (2018). E-bikes among older adults: benefits, disadvantages, usage and crash characteristics. *Transportation*, <https://doi.org/10.1007/s11116-018-9919-y>
- [12] Vejdirektoratet & Wilke (2017). Danskernes forventninger til selvkørende biler. http://www.vejdirektoratet.dk/DA/viden_og_data/temaer/Selvkoerendebiler/Documents/Rapport_070217_short.pdf