

Dette udvidetresumé er publiceret i det elektroniske tidsskrift **Artikler fra Trafikdage på Aalborg**

Universitet

(Proceedings from the Annual Transport Conference at Aalborg University)

ISSN 1603-9696

<https://journals.aau.dk/index.php/td/index>

Kørekort som 17-årig eller 18-årig?

Thomas C. Jensen tcje@dtu.dk og Mette Møller mette@dtu.dk

DTU Management, Sektion for Transport

Abstrakt

Siden 2017 har det være muligt for 17-årige at tage kørekort (B) og efterfølgende køre bil med en erfaren bilist som ledsager, indtil de fylder 18 år. Formålet med denne analyse er at afdække, hvilke sociodemografiske karakteristika der øger sandsynligheden for, at unge tager kørekort som 17-årig fremfor som 18-årig. Analysen er baseret på registerdata for 44.930 personer født i perioden 1/7 1999 til 30/6 2000. Sandsynligheden er modelleret med logistisk regression, med anvendelse af en simpel binær logit valgmodel estimeret med maximum likelihood-metoden. Analysen identificerer en række sammenhænge mellem sociodemografiske faktorer som indkomst, uddannelse, antal biler i husstanden, bopæl samt involvering i forskellige typer af lovovertrædelser og sandsynligheden for at tage kørekort som 17-årig. Resultaterne tyder dog også på, at psykologiske og andre faktorer, som det ikke har været muligt at tage højde for i denne analyse, har betydning for, om unge tager kørekort som 17-årig eller 18-årig.

Indledning

Sammenlignet med andre aldersgrupper er unge bilisters risiko for at blive involveret i en trafikulykke stor (OECD, 2006). I Danmark er en 18-årig bilists risiko for at blive alvorligt skadet eller dø i en trafikulykke 12 gange større end risikoen for en bilist på 44 år (Christiansen & Warnecke, 2018).

En række faktorer bidrager til unge bilisters øgede ulykkesrisiko. Nogle af disse faktorer er relateret til de unges alder, mens andre er relateret til de unges begrænsede køreerfaring (se fx McCartt et al., 2009). Regulering af de aldersrelaterede faktorer kan blandt andet ske gennem ændringer i aldersgrænsen for kørekort erhvervelse samt alderen for tilladelse til at køre bil alene. Regulering af erfaringsrelaterede faktorer kan ske ved at regulere omfanget af køreerfaring, inden de unge begynder at køre bil alene. I praksis gøres dette på forskellige måder i forskellige lande, herunder gennem forskellige former for ledsaget kørsel (supervised driving).

De specifikke retningslinjer og regler for ledsaget kørsel er forskellige i forskellige lande, men generelt betegner ledsaget kørsel det fænomen, at en erfaren bilist ledsager en ny ung bilist under bilkørslen i situationer, hvor den nye bilist ikke må køre bil (som fører) uden tilstedeværelse af en ledsager. Formålet er at forbedre nye unge bilisters trafiksikkerhed, ved at give dem mulighed for at opnå større køreerfaring under omstændigheder, der anses for at være mere sikre, end hvis de unge skulle køre alene, fordi der er en erfaren bilist tilstede under kørslen. Effekten af ledsaget kørsel afhænger dog i høj grad af, hvordan ordningen anvendes i praksis, og hvem der benytter den.

Fra tidligere undersøgelser ved man, at sociodemografiske faktorer har betydning for unge bilisters involvering i forskellige former for risikoadfærd (se fx Vaez & LaFlamme, 2005). Endvidere ved man, at der er en sammenhæng mellem forældres og børns risikoadfærd og ulykkesinvolvering (Wilson et al., 2006). På den baggrund er formålet med nærværende analyse at afdække, hvilke sociodemografiske karakteristika der øger sandsynligheden for, at unge tager kørekort som 17-årig fremfor som 18-årig.

Analysen er udført i forbindelse med evaluering af den danske forsøgsordning med ledsaget kørsel. Ordningen blev igangsat per 1. januar 2017, og giver 17-årige mulighed for at tage kørekort (B) og efter bestået køreuddannelse køre bil med en erfaren bilist som ledsager frem til det fyldte 18. år.

Metode

Data og analyse

Data omfatter personer født i perioden 1/7 1999 til 30/6 2000, som står registreret i Befolkningsregistret, og som tog kørekort til bil (B) som 17-årig eller 18-årig. Det drejer sig i alt om 44.930 personer. Denne periode er valgt, fordi der på tidspunktet for analysen kun forelå information om kørekort erhvervelse frem til 30/6 2019. Valget sikrer endvidere, at alle personer principielt har haft mulighed for at tage kørekort som 17-årig.

Viden om, hvorvidt en person født i den pågældende periode havde taget kørekort eller ej, blev fastsat ud fra et udtræk fra kørekortregistret, der omfattede alle personer, der tog kørekort (B) som 17-årig eller 18-årig i perioden 1/1 2017 – 30/6 2019. Dernæst blev information om kørekortstatus tilføjet for de relevante personer og flettet med en række administrative registre fra Danmarks Statistik: Befolkningsregistret, Familieregistret, Bilregistret, Indkomstregistret, Kriminalregistret, IDA/arbejdsmarkedstilknytning, Uddannelsesregistret og Landspatientregistret. Ud af de 44.930 personer tog 22.284 (50 %) kørekort som 17-årig og 22.646 (50 %) som 18-årig.

Generelt er der anvendt sociodemografiske data for 2018 i regressionen. Dog er der for jobstatus brugt data for 2017, fordi data for 2018 endnu ikke forelå, da analysen blev udført. Desuden er der for biladgang samt færdselsforseelser og ulykker anvendt data fra før 2017 for at undgå problemer med endogenitet (at årsagskæden ikke går fra de sociodemografiske faktorer til valg af kørekort, men i stedet går den anden vej. Fx kan det tænkes, at erhvervelse af kørekort medfører øget bilanskaffelse). Foruden de unge selv, indgår der data vedr. deres juridiske (dvs. biologiske/adoptiv) forældre samt familien.

Den geografiske inddeling er baseret på de unges bopælskommune. De ni største danske byer repræsenterer byområder (København, Odense, Aarhus, Esbjerg, Kolding, Vejle, Horsens, Randers og Aalborg). Det øvrige Danmark repræsenterer landområder. Opdelingen af Danmark i øst og vest er baseret på Storebælt som grænse.

Da data indeholder få ulykker og lovovertrædelser (både færdselsrelaterede og andre), er det valgt at inkludere en 5-årig periode (2012-2016). Af samme årsag er der for kørekortfrakendelser benyttet en periode på 10 år (2007-2016).

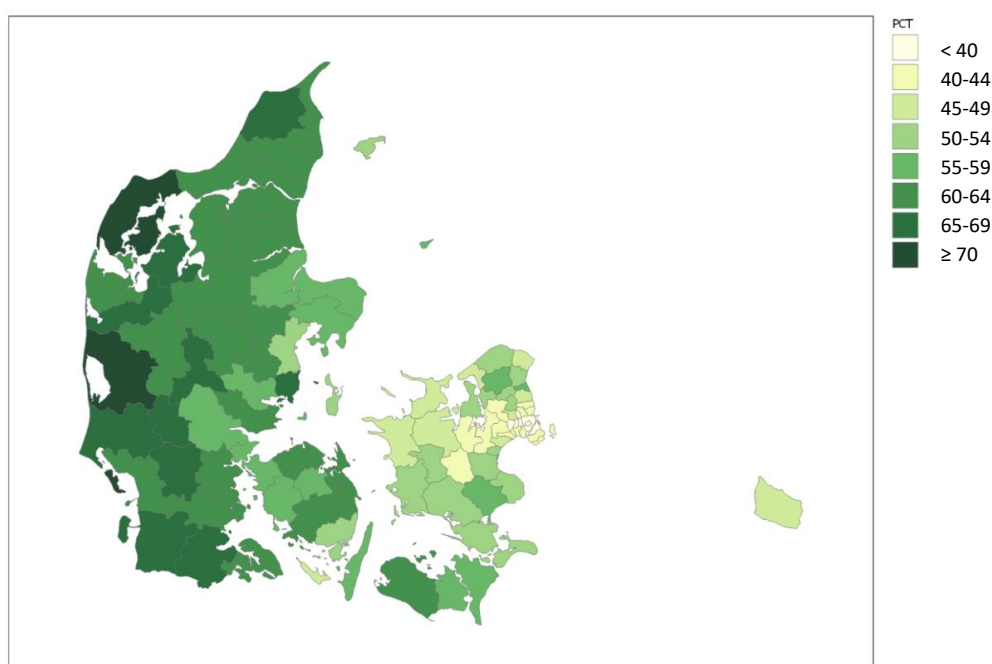
I analysen er sandsynligheden for at en person har taget kørekortet som 17-årig modeleret med logistisk regression. Der anvendes en simpel binær logit valgmodel estimeret med maximum likelihood-metoden. Alle forklarende variabler er omdannet til kategorivariabler. Fx er familieindkomsten (bruttoindkomst) inddelt i seks intervaller. Tilsvarende er tidsperioden inddelt i fire kvartaler ved hjælp af dummies, for at tage højde for, at den tidsperiode en person har haft til at tage kørekort som 17-årig er forskellig, alt efter hvornår i perioden personen er født. Analysen foretages først på hele samplet (N=44.930) og dernæst som kontrol for et reduceret sample (N=11.777), der kun omfatter unge født i 2. kvartal 2000, da disse har haft de bedste forudsætninger for at tage kørekort som 17-årig.

Resultater

Kørekort som 17-årig eller 18-årig

Resultatet af regressionsanalysen viser, at en række sociodemografiske faktorer påvirker sandsynligheden for at unge, der har taget kørekort inden de fylder 19 år, tog det som 17-årig fremfor som 18-årig (se tabel 1). Nogle af disse faktorer er relateret til den unge, mens andre er relateret til en unges forældre.

Med hensyn til de faktorer der er relateret til den unge, så viser analysen, at **kvartalet** for de unges fødselsdag har stor betydning for, om de har taget kørekort som 17-årig eller 18-årig. Således er det tydeligt, at de senest fødte (født i andet kvartal 2000) har størst sandsynlighed for at have taget kørekortet som 17-årig. Den unges **bopæl** har også stor betydning, trods kontrol for indkomst, antal biler og uddannelsesniveau. Der er således større sandsynlighed for at kørekortet er taget som 17-årig, hvis den unge er bosat uden for de største byer eller i Vestdanmark. Dette illustreres yderligere i figur 1, der pr kommune viser, hvor stor en andel af de unge, der tog kørekort som 17-årig eller 18-årig, der tog det som 17-årig.



Figur 1 Andelen af 17-årige blandt de unge, der tog kørekort, inden de blev 19 år pr. kommune

Analysen viser endvidere, at de unges **igangværende uddannelse** påvirker sandsynligheden for at tage kørekort som 17-årig. Hvis de unge er i gang med en erhvervsuddannelse forøges sandsynligheden. De meget få unge, der stadig går i folkeskole eller ikke er i gang med en uddannelse, har markant lavere sandsynlighed for at have taget kørekortet som 17-årig. Hvis de unge har et **job** (typisk et fritidsjob), forøges sandsynligheden for at tage kørekort som 17-årig. Dette er også tilfældet, hvis den unge i perioden 2012-2016 har haft en eller flere **ikke-trafikrelaterede ulykker** eller **trafikforseelser**. Har de unge haft en **straffelovsovertrædelse** i samme periode sænkes sandsynligheden for at have taget kørekort som 17-årig derimod betydeligt.

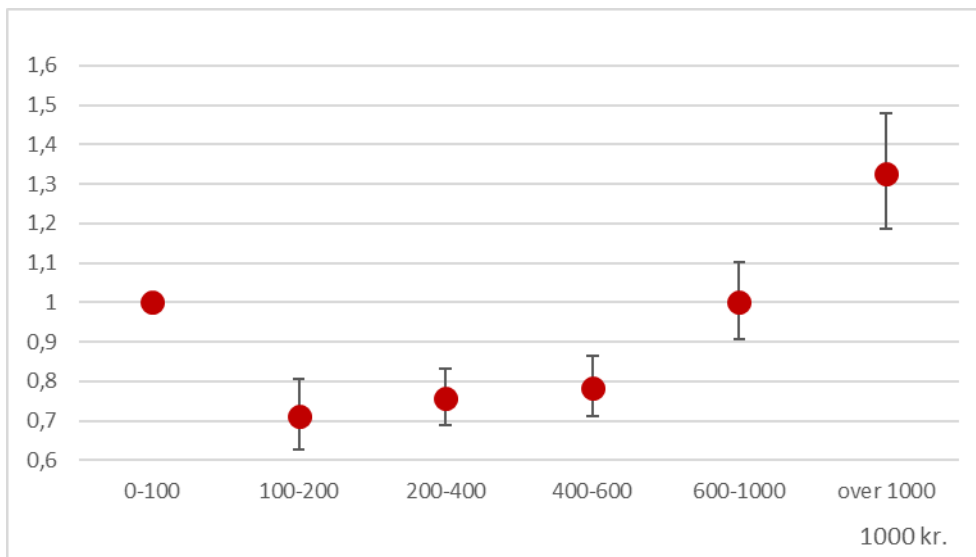
Angående de faktorer der vedrører de unges forældre, så viser analysen, at **familieindkomsten** og **antal biler** i familien har stor betydning for, at unge tager kørekort som 17-årig. Jo højere indkomst og jo flere biler jo større er sandsynligheden for at kørekortet tages som 17-årig. Dog har unge fra familier med meget lav bruttoindkomst (under 100.000 kr.) også en relativ stor sandsynlighed for at tage kørekort som 17-årig, en sandsynlighed svarende til familieindkomst i intervallet 600.000 til 1.000.000 kr. Bortset fra indkomster under 100.000 kr. øges sandsynligheden med familieindkomsten, se også figur 2.

Table 1 – Resultat af logistisk regression vedrørende sociodemografiske faktorerens betydning for sandsynligheden for at tage kørekort som 17-årig vs. 18-årig.

Variabel	Effekt af	Reference	Parameter 17 år ift. 18	Odds-ratio 17 år ift. 18
Køn	Kvinde	Mand	0,03	1,03
Fødselskvartal	3. kvartal 1999	2. kvartal 2000	-0,62*	0,54
	4. kvartal 1999		-0,34*	0,71
	1. kvartal 2000		-0,15*	0,86
Bopæl	Landområde i Østdanmark	Byområde i Østdanmark	0,38*	1,46
	Byområde i Vestdanmark		0,78*	2,17
	Landområde i Vestdanmark		1,04*	2,82
Familieindkomst	100.000-199.999 kr.	0-99.999 kr.	-0,34*	0,71
	200.000-399.999 kr.		-0,28*	0,76
	400.000-599.999 kr.		-0,24*	0,78
	600.000-999.999 kr.		0,00	1,00
	> 999.999 kr.		0,28*	1,32
Biladgang i familien	1 bil	0 biler	0,22*	1,25
	2 biler		0,39*	1,48
	3 eller flere biler		0,51*	1,66
Fars højeste udd.	Erhvervsuddannelse	Grundskole/gymnasial udd.	0,15*	1,16
	Kort videregående udd.		0,15*	1,16
	Mellemlang videregående udd.		0,03	1,03
	Lang videregående udd.		0,02	1,02
Mors højeste udd.	Erhvervsuddannelse	Grundskole/gymnasial udd.	0,11*	1,12
	Kort videregående udd.		0,19*	1,21
	Mellemlang videregående udd.		0,07	1,07
	Lang videregående udd.		0,04	1,04
Igangværende udd.	Mangler	Gymnasial uddannelse	-0,46*	0,63
	Grundskole		-1,03*	0,36
	Erhvervsuddannelse		0,33*	1,40
	Over gymnasial uddannelse		-0,07	0,93
Arb.mark.tilknytning	I job	Ikke på arbejdsmarkedet	0,46*	1,59
	Ledig		-0,35	0,71
Ulykker(2012-2016)	Trafikulykke	Ingen ulykke	0,01	1,01
	Anden ulykke		0,11*	1,11
Lovovertrædelser (2012-2016)	Trafikforseelse	Ingen trafikforseelse	0,33*	1,40
	Straffelovsforseelse	Ingen straffelovsforseelse	-0,38*	0,68
	Anden forseelse	Ingen anden forseelse	0,09	1,09
	Far trafikforseelse	Ingen trafikforseelse	0,05	1,05
	Mor trafikforseelse	Ingen trafikforseelse	0,03	1,03
Kørekortfrakendelse (2007-2016)	Far frakendelse	Ingen	-0,15*	0,86
	Mor frakendelse	Ingen	0,04	1,04
Familietype	Enlig ^a	Parfamilie	-0,02	0,98
Data for forældre	Mor data mangler	Der er data for mor	-0,05	0,95
	Far data mangler	Der er data for far	-0,12	0,89

N = 44.930. AIC: 58.349,39. Somers' D: 0,337. *P<0.01. ^aInkluderer også 522 unge, der bor alene.

Forældrenes uddannelsesniveau er også af betydning, men det er især vigtigt, om de har en erhvervsuddannelse eller en kort videregående uddannelse. Forældre med mellemlange eller lange videregående uddannelser giver ikke nogen markant forøgelse af sandsynligheden for at den unge har taget kørekort som 17-årig sammenlignet med forældre, der kun har skoleuddannelse. Sandsynligheden for at den unge har taget kørekort som 17-årig sænkes derimod, hvis **faren** har fået **frakendt** kørekortet i perioden 2007-2016.



Figur 2 Odds-ratios for sandsynligheden for at tage kørekort som 17-årig for indkomstintervaller med 95% konfidensintervaller

Nogle af de inkluderede sociodemografiske faktorer ser ikke ud til at have betydning for unges sandsynlighed for at tage kørekort som 17-årig: **Fravær af data for far eller mor**, de unges **køn** og evt. **ledighed** (der er meget få ledige i blandt 17-19-årige) her heller ingen betydning. De unges tidligere involvering i **trafikulykker** har tilsyneladende heller ingen betydning. Tilsvarende har **moderens trafikforseelser og frakendelser** ingen betydning, ligesom det ikke ser ud til at have betydning, om den unge kommer fra en parfamilie eller bor med en **enlig forælder**, når der kontrolleres for indkomst og biladgang.

Generelt er der ikke høj **korrelation** mellem de forklarende variabler, men der er undtagelser. De to forældres uddannelsesniveauer (primært lang videregående) er positivt korreleret med en korrelationskoefficient på op til 0,4. Der er ca. 2.000 unge, hvor kun moderen har en lang videregående uddannelse, og ca. 3.000, hvor kun faderen har det. Det betyder, at der kun er få tusinde observationer til skelne mellem effekten af farens og morens lange uddannelse, men det vurderes dog at være tilstrækkeligt. Der er altså ikke tegn på alvorlig multikollinearitet.

Analysen foretaget på det reducerede sample giver næsten samme resultater. Parametrene til det højeste indkomstinterval og antallet af biler er nu større, og tendensen til, at det er geografi, indkomst, biladgang samt de unges egen igangværende uddannelse, der primært betyder noget for, om de tager kørekort som 17-årig, er således mere tydelig. Til gengæld er forældrenes uddannelse, ulykker og lovovertrædelser nu overvejende insignifikante. Dog er der stadig en klar tendens til, at sandsynligheden for at tage kørekort som 17-årig er større, hvis far har en erhvervsfaglig uddannelse.

Perspektivering og konklusion

Formålet med denne analyse var at afdække, hvilke sociodemografiske karakteristika der øger sandsynligheden for, at unge tager kørekort som 17-årig fremfor som 18-årig. Analysen er baseret på registerdata for 44.930 personer født i perioden 1/7 1999 til 30/6 2000. Alle tog kørekort (B) inden de fyldte 19 år. Analysen identificerede flere signifikante prædiktorer, hvoraf nogle omfattede sociodemografiske karakteristika for den unge og andre omfattede sociodemografiske karakteristika for den unges forældre.

Geografi baseret på den unges bopælskommune var det karakteristikum, der øgede sandsynligheden for, at den unge havde taget kørekort som 17-årig mest, også når der var kontrolleret for indkomst og antal biler i husstanden. De unge var således mere tilbøjelige til at tage kørekort som 17-årig, hvis de var bosiddende uden for en af de ni største danske byer og i Vestdanmark frem for i Østdanmark. I overensstemmelse med

Sigurdardottir et al., (2013) tyder resultatet således på, at motivationen for at tage kørekort og køre bil tidligt er større i nogle geografiske områder end i andre. Det er relevant at være opmærksom på, at udfordringer relateret til indfasning af ordningen kan have bidraget til de identificerede geografiske forskelle, idet der i forbindelse med ordningens opstart var perioder med lange ventetider til køreprøven, især i Østdanmark.¹ De geografiske forskelle afspejler dog formentlig primært forhold som det ikke har været muligt at tage højde for i denne undersøgelse, som fx at omfanget af bilkørsel generelt er større uden for de større byer (DTU, 2013), men også psykologiske faktorer som fx holdning og vaner i relation til bilkørsel og situationelle faktorer som fx forskelle i adgang til offentlig transport og afstand til relevante destinationer, faktorer som tidligere undersøgelser har vist er af betydning for valg af bil som transportform (e.g. Klöckner & Friedrichsmeier, 2011).

Analysen viste endvidere, at uddannelsesniveaue både for de unge og deres forældre var relateret til alderen for kørekort erhvervelsen. I lighed med Hasselberg & Laflamme (2008) viste analysen, at unge, der har forældre med en erhvervsfaglig eller kort videregående uddannelse er mere tilbøjelige til at tage kørekort i en yngre alder. Det samme var tilfældet, hvis de unge selv var i gang med en erhvervsfaglig uddannelse. Sidstnævnte kan hænge sammen med, at disse unge i større omfang har brug for at kunne køre bil som led i deres uddannelse og efterfølgende job end unge, der er i gang med en længerevarende uddannelse, har.

Resultaterne peger endvidere på, at både de unges og forældrenes arbejdsmarkedstilknytning og indkomst har betydning for kørekort erhvervelsen. Generelt viser analysen, at jo højere forældrenes indkomst er, jo større er sandsynligheden for, at de unge tager kørekort som 17-årig. Dog har unge fra familier med meget lav bruttoindkomst (under 100.000 kr. pr år) også en relativ stor sandsynlighed for at tage kørekort som 17-årig. At sandsynligheden for at tage kørekort tidligt stiger med stigende husstandsindkomst, er i overensstemmelse med undersøgelser fra andre lande, der viser, at omkostninger forbundet med kørekort erhvervelse, anskaffelse af bil samt brændstof kan afholde personer med lav indkomst fra at tage kørekort (e.g. Le Vine & Jones, 2012). Da forældres indkomst formentlig ikke ændrer sig så meget fra det ene år til det næste, er det dog sandsynligt, at andre faktorer, som er relateret til forældrenes indkomst, men som det ikke har været muligt at inddrage i analysen, også spiller en væsentlig rolle for, om de unge tager kørekort som 17-årig eller 18-årig. Fx kunne det være, at forældre i de højere indkomstgrupper af forskellige grunde havde en mere positiv holdning til ordningen. Yderligere undersøgelser er dog nødvendige for at afdække dette. Analysen viser, at antallet af biler i husstanden har en selvstændig betydning for sandsynligheden for, at de unge tager kørekortet som 17-årig. Dette er ikke overraskende, idet andre undersøgelser har vist, at manglende mulighed for at køre med en ledsager, enten som følge af manglende egnede ledsagere eller som følge af manglende adgang til bil (van Schagen, 2015) er en central barriere for at tage kørekort som 17-årig. At biladgang er en væsentlig faktor tydeliggøres yderligere af, at resultatet viser, at sandsynligheden for at tage kørekort som 17-årige ikke blot stiger fra 0 til 1 bil og fra 1 til 2 biler, men også at gå fra 2 til 3 biler.

Unge bilisters øgede uheldsrisiko og risikoadfærd i trafikken er tidligere vist at være relateret til andre former for risikoadfærd og lovovertrædelser (se fx Liat et al., 2017). I lyset af dette, er det relevant at være opmærksom på, om muligheden for at tage kørekort som 17-årig i særlig grad tiltrækker unge med en risikovillig eller lovovertrædende adfærd i øvrigt. Resultater fra Holland tyder på, at dette kunne være tilfældet (van Schagen 2015). Resultatet af denne analyse peger tilsyneladende i samme retning, idet sandsynligheden for at den unge har taget kørekort som 17-årig er større, hvis vedkommende har haft eller flere ikke-trafikrelaterede ulykker eller trafikforseelser i perioden 2012-2016. **Straffelovsovertrædelser** inden for samme periode sænker dog sandsynligheden for at tage kørekort som 17-årig betydeligt. Der er derfor brug for yderligere undersøgelser, for at afgøre, om unge der potentielt kunne have en øget risiko i trafikken, er mere tilbøjelige til at tage kørekort som 17-årig eller ej. At det sænker sandsynligheden for at tage kørekort som 17-årige, hvis faren har fået frakendt kørekortet i perioden 2007 – 2016, er formentlig

¹ Se fx DR Nyheder fra 23/12 2017. <https://www.dr.dk/nyheder/regionale/midtvast/endelig-falder-ventetiden-paa-koereproever-flere-tusinde-17-aarige-har>

sammenhængende med, at det som følge deraf for nogle 17-årige kan være vanskeligere at køre med en ledsager på lovlig vis.

Det forhold, at unge født i andet kvartal 2000, havde større sandsynlighed for at have taget kørekort som 17-årig, afspejler formentlig blot, at disse unge havde bedre mulighed for at tage kørekort som 17-årig end unge født i de øvrige kvartaler, idet disse som de eneste kunne tage kørekort alle de 12 måneder, de var 17-år. Dette bekræftes af, at sandsynligheden falder, jo kortere en periode den unge har haft til at tage kørekort som 17-årig, og således er lavest for unge født i 3. kvartal 1999.

De unges køn har tilsyneladende ingen selvstændig betydning for, om de tager kørekort som 17-årig eller 18-årig. Dette er i nogen grad overraskende, idet tidligere undersøgelser har vist, at interessen for at tage kørekort er større blandt unge mænd end unge kvinder (Sigurdardottir et al., 2013).

Konkluderende viser analysen at sociodemografiske faktorer som indkomst, uddannelse, antal biler i husstanden, bopæl samt forskellige typer af lovovertrædelser har betydning for om unge tager deres kørekort som 17-årig eller 18-årig. Resultaterne tyder dog også på, at psykologiske og andre faktorer, som det ikke har været muligt at tage højde for i denne analyse har betydning for kørekortalderen.

Litteratur

- Christiansen, H.L. & Warnecke, M.L. (2018). Risiko i trafikken 2007-2016. Transport DTU. DTU 2013. Faktaark om biltransport:
[//www.cta.man.dtu.dk/transportvaneundersoegelsen/udgivelser/faktaark/faktaark-om-biltransport-i-danmark-2013](http://www.cta.man.dtu.dk/transportvaneundersoegelsen/udgivelser/faktaark/faktaark-om-biltransport-i-danmark-2013)
- Hasselberg, M. & Laflamme, L. (2008). Road traffic injuries among young car drivers by country of origin and socioeconomic position. *International Journal of Public Health*, 53, 40–45.
- Klöckner, C.A. & Friedrichsmeier, T. (2011). A multi-level approach to travel mode choice – How person characteristics and situation specific aspects determine car use in a student sample. *Transportation Research Part F*, 14, 261-277.
- Le Vine, S. & Polak, J. (2014). Factors Associated With Young Adults Delaying and Forgoing Driving Licenses: Results From Britain. *Traffic Injury Prevention*, 15, 794-800.
- Liat, K., Weiss, Y., & Rosenbloom, T. (2017). Driving violations and health promotion behaviors among undergraduate students: Self-report of on road behavior. *Traffic Injury Prevention*, 18, 813-819.
- McCartt, A.T., Mayhew, D.R., Braitman, K.A., Ferguson, S.A. & Simpson, H.M. (2009). Effects of Age and Experience on Young Driver Crashes: Review of Recent Literature. *Traffic Injury Prevention*, 10, 209-219.
- OECD (2006). *Young drivers: the road to safety*. Joint OECD/ECMT Transport Research Centre, Paris.
- Vaez, M. & LaFlamme, L. (2005). Impaired driving and motor vehicle crashes among Swedish youth: An investigation into drivers' sociodemographic characteristics. *Accident Analysis and Prevention*, 37, 605-611.
- Sigurdardottir, S.B., Kaplan, S., Møller, M. & Teasdale, T.W. (2013). Understanding adolescents' intentions to commute by car or bicycle as adults. *Transportation Research Part D*, 24, 1-9.
- van Schagen, I., Wijlhusen, G.J., & de Craen, S. (2015). *Accompanied driving in the Netherlands: Who do participate and why?* R-2015-10. SWOV Institute for Road Safety Research, The Netherlands.
- Wilson, R.J., Meckle, W., Wiggins, S., Cooper, P.J., 2006. Young driver risk in relation to parents' retrospective driving record. *Journal of Safety Research*, 37, 325-332.