

Denne artikel er publiceret i det elektroniske tidsskrift
Artikler fra Trafikdage på Aalborg Universitet
(Proceedings from the Annual Transport Conference
at Aalborg University)
ISSN 1603-9696
www.trafikdage.dk/artikelarkiv



Deleøkonomiens betydning for statsvejnettet

Claus Galbo-Jørgensen, cgj@incentive.dk, Incentive

Tina Kelberg Olsen, tko@vd.dk, Vejdirektoratet

Abstrakt

Deleøkonomi i transportsektoren bliver ofte nævnt som en af løsningerne på, hvordan nedsat fremkommelighed på vejnettet kan blive løst, uden at der skal anlægges ny infrastruktur.

Men kan deleøkonomi bidrage til at reducere trafikken på statsvejnettet i myldretiden - og hvordan vil det i så fald finde sted? Er det ordninger som LetzGo og DriveNow, der kan få trafikken til at falde på statsvejnettet, eller er det tjenester som GoMore, der tilbyder samkørsel og privat billeje? Det søges der svar på i denne analyse, som Incentive har gennemført på vegne af Vejdirektoratet.

Analysen består af et litteraturreview og en konkurrencefladeanalyse, der opgør omkostningsstrukturen ved deleøkonomiske transportformer. Det vil sige en analyse af deleøkonomiens konkurrenceposition i forhold til kollektiv transport og kørsel i egen bil. Formålet er at vurdere, hvordan fire typer inden for deleøkonomi i transportsektoren kan forventes at påvirke trafikken på statsvejnettet i myldretiden.

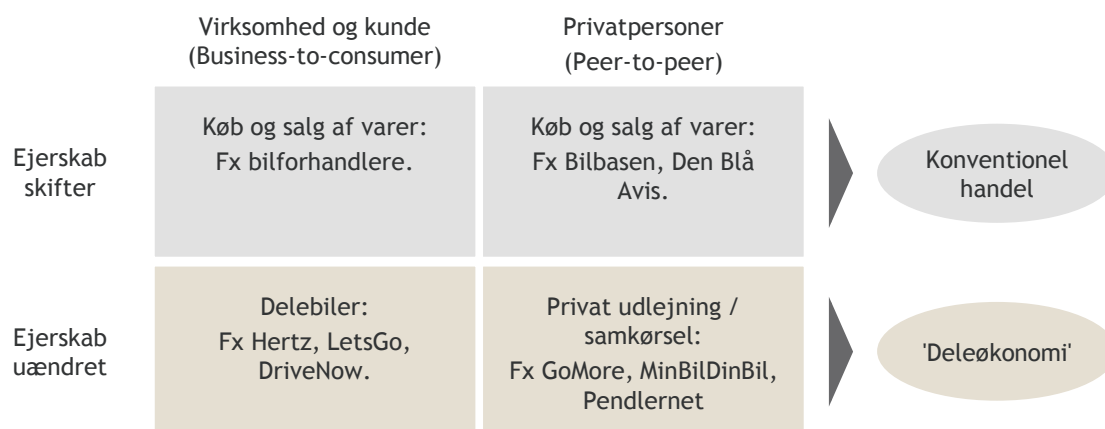
Deleøkonomi

Begrebet "deleøkonomi" bruges om en række forskellige ydelser og tjenester inden for transportsektoren. En del har eksisteret i lang tid, men teknologiske fremskridt som internet og smartphones har medført vækst i omfang og udbredelse. Hertil kommer en række nye ydelser og tjenester, der er opstået på grund af nye teknologiske muligheder.

Grundlæggende adskiller deleøkonomi sig fra konventionel handel ved, at der ikke sker en overdragelse af ejerskab. I stedet lejes eller 'deles' et varigt forbrugsgode. Transaktionen kan ske mellem en kommerciel udbyder og en kunde (business-to-consumer) eller mellem privatpersoner (peer-to-peer).

Figur 1 giver eksempler på hhv. konventionel handel og deleøkonomi inden for transportsektoren.

Figur 1: Deleøkonomi i transportsektoren



Kilde: Dansk Erhverv, 2015

Typer af deleøkonomi

Deleøkonomi i transportsektoren kan overordnet opdeles i to typer: *Business-to-consumer*-ordninger, hvor en virksomhed eller forening ejer bilerne og udlejer dem til brugerne, og *Peer-to-peer*-ordninger, hvor privatpersoner selv ejer bilerne og udlejer til andre brugere. Hver af disse typer ordninger kan yderligere inddeles i to underkategorier. Dette giver de fire typer af deleøkonomi i transportsektoren, som er omdrejningspunktet for denne analyse.

Business-to-consumer

Inden for business-to-consumer finder man *two-way-billeje*. Det er den traditionelle delebilsordning, hvor en virksomhed eller forening ("delebilsclubber") har biler placeret på bestemte pladser, hvor bilerne skal afhentes og efterlades igen. Der er typisk et indmeldelsesgebyr samt et månedligt gebyr for at være medlem af ordningen. Derudover betales for forbrug, hvilket bestemmes af biltypen, lejeperioden (betalt per time eller per dag) og antal kørte km.

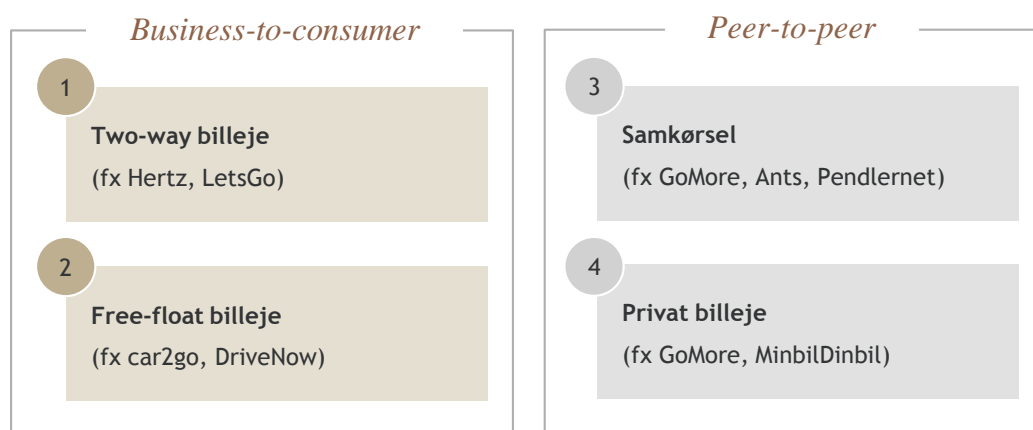
En nyere ordning er *free-float-billeje*, der adskiller sig ved også at tilbyde énvejsture. Her benyttes en app til at finde den nærmeste bil, og bilerne kan samles op ét sted og efterlades et andet, så længe det er inden for operationsområdet. Der er typisk et lavt eller intet indmeldelsesgebyr samt lave eller ingen månedlige gebyrer, og der betales for forbruget pr. minut.

Peer-to-peer

Inden for peer-to-peer findes to typer. *Samkørsel*, hvor der etableres kontakt mellem en bilejer, der udbyder en tur, og en passager, der gerne vil køre med på hele eller en del af strækningen. Bilejer og passager finder hinanden gennem en samkørselstjenestes app eller hjemmeside. Prisen aftales mellem brugerne. Nogle samkørselstjenester opkræver en procentdel af liftets pris for at formidle kontakten.

Derudover er der *privat billeje*, hvor en udbyder formidler kontakt mellem en privat bilejer, der vil udleje sin bil, og en person, der vil leje en bil. Bilerne udlejes fx på time-, dags- eller ugebasis. Ligesom ved samkørsel finder udlejer og lejer hinanden gennem udbyderens app eller hjemmeside, og prisen aftales mellem brugerne. Nogle af udbyderne opkræver en procentdel af lejen for at formidle kontakten.

Figur 2. *Typer af deleøkonomi i transportsektoren*



Litteraturstudie

Da litteraturen primært beskæftiger sig med business-to-consumer-delebilsordninger, herunder særligt de klassiske two-way ordninger, er det ud fra litteraturen ikke muligt at sige, hvordan peer-to-peer-ordningerne vil påvirke trafikken på statsvejnettet i myldretiden.

Pendling

Overordnet peger litteraturen på, at både free-float og two-way-delebiler i meget ringe grad benyttes til pendling, da de primært bruges til ikke-rutinemæssige ture.

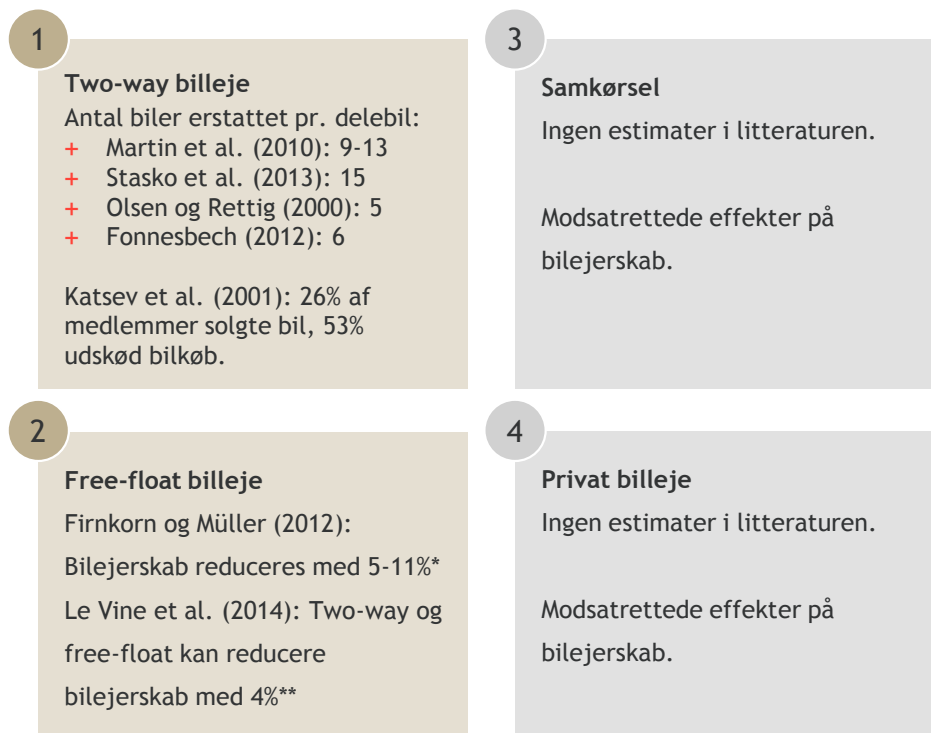
Business-to-consumer-delebiler bruges ikke til pendling, da prisen er høj ved at leje en bil på daglig basis sammenlignet med at eje sin egen bil. Free-float-delebiler kan bruges til pendling, men det vil ikke påvirke statsvejnettet, da bilerne primært bruges inden for operationsområdet i København.

Bilkørsel og bilejerskab

Ud fra den eksisterende litteratur er det uklart, om delebilordninger vil reducere eller øge den samlede bilkørsel. Det skyldes modsatrettede effekter. I litteraturen findes det generelt, at personer uden bil øger deres kørselsforbrug efter indmeldelsen, mens personer med bil før indmeldelsen reducerer deres kørselsforbrug. Nettoeffekten på den samlede bilkørsel afhænger dermed af, om medlemmerne alternativt ville have benyttet egen bil, hvis de ikke havde været medlem af en debilsordning.

De fleste studier peger på, at business-to-consumer-delebilsordninger reducerer bilejerskabet. Figur 4 viser litteraturens bud på, hvordan de fire typer af deleøkonomi forventes at påvirke bilejerskabet.

Figur 4: Deleøkonomiens effekt på bilejerskab



*Blandt medlemmer af car2go i byen Ulm

**Blandt personer i London med kørekort (fremskrivning)

Note: Der er i undersøgelserne stor forskel på, antallet af medlemmer af en delebilsordning pr. delebil. Tallene varierer fra 13 til 96 medlemmer af delebilsordningen pr. delebil på gaden.

Konkurrencefladeanalyse

For at kunne vurdere deleøkonomiens betydning for statsvejnettet, er de fire typers konkurrenceposition analyseret i forhold til kollektiv transport og i forhold til kørsel i egen bil.

Konkurrencefladeanalysen er alene lavet for ture på statsvejnettet. Som en proxy for statsvejnettet er der set på rejserelationer mellem de 98 kommuner, jf. fodnote 1.

Konkurrencesituationen i forhold til kørsel i egen bil er belyst ud fra flere forskellige scenarier: for hhv. højt og lavt årligt kørselsbehov; for relationer mellem store byer ift. mindre byer samt for flere personer, der rejser sammen. Analysen tegner et billede af, hvor det kan forventes, at de deleøkonomiske transportformer vil få den største udbredelse og dermed potentiel effekt på trafikken på statsvejnettet.

Der lægges vægt på at belyse omkostningerne i bred forstand ved at bruge de såkaldte *generaliserede rejseomkostninger (GRO)*, som ud over selve betalingen også inkluderer ventetid, køretid, gener ved at skifte transportmiddel undervejs mv. Ud over tidsforbruget skabes der er overblik over de øvrige omkostninger ved de forskellige transportformer.

I analysen er der gennemgået en lang række udbyderes hjemmesider for at finde data for omkostningsstrukturen på deleøkonomiske transportformer. Herudover er der foretaget en række antagelser for fx den gennemsnitlige lejetid pr. køreminut samt estimeret det ekstra tidsforbrug, der er forbundet med deleøkonomiske rejseformer i forhold til at køre i egen bil.

Endelig er der anvendt et big-data værktøj, der giver mulighed for at indsamle data for tusindvis af rejserelationer.

Dette giver information om distance, rejsetid i bil, rejsetid i offentlig transport, antal skift, skiftetid, skjult ventetid mv., som gør det muligt at beregne den samlede omkostning på hver relation for hver transportform. Resultaterne vægtes med basismatricer fra Landstrafikmodellen, så de relationer med størst antal daglige rejsende vægter mest.¹

Opsummering af resultater

Resultaterne viser overordnet, at de deleøkonomiske transportformer typisk *ikke* er et attraktivt alternativ til egen bil i basisscenariet med en bilist, der rejser alene og har et højt kørselsbehov på 16.000 km årligt. En undtagelse er samkørsel, der kan være attraktivt på lange ture over 100 km.

Dette er baseret på et konkurrenceindeks, som beskriver den relative forskel mellem de generaliserede rejseomkostninger (GRO) for en given transportform og GRO for at rejse i egen bil. Hvis konkurrenceindekset er positivt, så er transportformen attraktiv i forhold til at rejse i egen bil. Er konkurrenceindekset negativt er transportformen ikke attraktiv i forhold til kørsel i egen bil.

Ikke overraskende viser resultaterne, at delebilisme bliver mere attraktiv, jo lavere brugerens årlige kørselsbehov er. Især hvis man har behov for få, men lange ture, er deleøkonomiske transportformer attraktive.

Generelt viser resultaterne, at:

- Two-way og free-float billeje har et negativt konkurrenceindeks på alle rejselængder i alle de opstillede scenarier, hvilket indikerer, at de sjældent vil være et attraktivt alternativ til kørsel i egen bil på statsvejnettet i myldretiden.
- Samkørsel, privat biludlejning og kollektiv transport er attraktivt på lange ture og i scenarier med lavt årligt kørselsforbrug og i rejser mellem store kommuner.
- Samkørsel og kollektiv transport kan også være attraktivt i scenariet med én rejsende i egen bil/højt kørselsforbrug.

Efterhånden som deleøkonomi i transportsektoren bliver mere udbredt, kan konkurrencepositionen ændre sig. For samkørsel vil den skjulte ventetid og transport til og fra opsamlingspunkter eksempelvis blive reduceret, efterhånden som der bliver udbudt flere lifts.

¹Analysen baseres på rejserelationer mellem de 98 kommuner. Der er set bort fra rejser internt i en kommune, da de i mindre omfang inkluderer statsvejnettet. Analysen er desuden afgrænset til relationer med en årsdøgns trafik (ÅDT) på mere end 200 bilførere, bilpassagerer og kollektivt rejsende tilsammen. Dette omfatter omkring 95 % af den samlede ÅDT på de inkluderede relationer.

Tabel 1. *Hvornår er deleøkonomiske transportformer på statsvejnettet typisk attraktive ift. kørsel i egen bil?*

Scenarie	Beskrivelse	Two-way billeje	Free-float billeje	Privat billeje	Samkørsel (lift)	Kollektiv transport
Basisscenarie	Én person. Højt årligt kørselsbehov. Alle relationer.	-	-	-	Ture over 100 km	Ture over 100 km
Scenarie A	To personer, der rejser sammen.	-	-	-	-	-
Scenarie B	Én person med lavt årligt kørselsbehov	-	-	Ture over 50 km	Ture over 100 km	Ture over 100 km
Scenarie C	Mellem små kommuner.	-	-	-	-	-
Scenarie D	Mellem store kommuner.	-	-	Ture over 100 km	Ture over 100 km	Ture over 100 km

Kilde: Incentives beregninger

Konklusion

Figur 5 viser, hvordan de deleøkonomiske transportformer forventes at påvirke statsvejnettet i myldretiden.

Figur 5: *Deleøkonomiens påvirkning af statsvejnettet i myldretiden*



Samkørsel

Det vurderes, at samkørsel er den deleøkonomiske transportform, der har størst potentiale for at påvirke trafikken på statsvejnettet i myldretiden. Samkørsel kan især være attraktivt på lange ture, hvor besvær forbundet med at koordinere og mødes, betyder relativt mindre i forhold til de sparede omkostninger. Efterhånden som deleøkonomi i transportsektoren bliver mere udbredt, kan konkurrencepositionen ændre sig. For samkørsel er der potentiale for langt flere samkørselsbiler på statsvejnettet i myldretiden, efterhånden som der bliver flere udbydere af lifts.

Om samkørsel fører til mere eller mindre trafik på statsvejnettet i myldretiden, afhænger af hvilke transportformer brugerne ellers ville have benyttet. Hvis de personer, der benytter samkørsel, alternativt ville have brugt kollektive transportmidler, kan samkørsel føre til mere trafik på statsvejnettet i myldretiden. Omvendt kan samkørsel reducere trafikken på statsvejnettet i myldretiden, hvis brugerne ellers ville have kørt i hver sin bil.

Et groft estimat, behæftet med usikkerhed, indikerer at samkørsel i dag reducerer trafikken på statsvejnettet i myldretiden med op til 0,5 pct. Hvis en betydelig vækst inden for samkørsel realiserer sig i de kommende 10 år (en kombination af flere medlemmer og øget brug af tjenesten), vurderes det, at samkørsel har potentiale til på sigt at kunne reducere trafikken på statsvejnettet i myldretiden med mellem 0 og 4 pct. Estimatet er behæftet med usikkerhed, og de 4 pct. er et overkantsskøn. Effekten afhænger i høj grad af den fremtidige vækst samt hvilken transportform brugerne alternativt ville have anvendt.

Two-way, free-float og privat billeje

De øvrige deleøkonomiske transportformer, two-way-billeje, free-float-billeje og privat billeje, vurderes at have begrænset eller ingen effekt på trafikken på statsvejnettet i myldretiden. Omkostningsstrukturen er ikke attraktiv, hvis man har brug for en bil til rutinemæssige ture og et relativt højt årligt kørselsbehov. Derfor vil debiler generelt ikke være velegnede til pendling, der udgør størstedelen af myldretidstrafikken på statsvejnettet. Der kan være afledte effekter af reduceret bilejerskab blandt brugerne. Effekten på brugernes samlede bilkørsel er ikke mulig at fastlægge entydigt og kan trække i retning af både øget og reduceret trafik på statsvejnettet i myldretiden.