

# SOCIALE DILEMMAER PÅ PERSONTRANSPORTOMRÅDET

Lise Norre

Institut for Markedsøkonomi, Handelshøjskolen i Århus og CeSaM, Århus Universitet  
e-mail: lnc@hdc.hha.dk

## Indhold:

- 1 Resumé**
- 2 Sociale dilemmaer generelt**
  - 2.1 Psykologiske faktorer
  - 2.2 Løsningsmuligheder
- 3 Sociale dilemmaer på persontransportområdet**
  - 3.1 Det sociale dilemma om transportmiddelvalg
  - 3.2 Tidligere forskning i sociale dilemmaer på persontransportområdet
- 4 Mulighederne for anvendelse af det sociale dilemma paradigme**

## 1 Resumé

Dette paper er en introduktion til, hvordan det sociale dilemma paradigme kan anvendes på persontransportområdet. Konflikten mellem individuel og kollektiv nyttemaximering er i fokus. Fra politisk side arbejdes der med en omfordeling fra privatbilisme til mere kollektiv transport, cykel og gang. Denne omfordeling begrundes bl.a. i den større miljøforurening, der er fra privatbilisme i forhold til alternativerne.

Det sociale dilemma paradigme tilbyder en forklaring på, hvorfor individet oftest vælger den fra samfundets side ikke-ønskede transportadfærd (fx privatbilisme). Strukturen i sociale dilemmaer generelt og på persontransportområdet specielt præsenteres. Individene kan påvirkes til at vælge en mere samfundsønskelig adfærd (samarbejde) fx ved indførelse af økonomisk regulering (afgifter og subsidier) og "psykologisk" regulering (information). Eksemplet vedr. det sociale dilemma ved valg af transportmiddel bliver behandlet yderligere.

Det sociale dilemma paradigme kan anvendes til at analysere, hvorfor individerne ikke handler ens, og hvilke muligheder der er for påvirkning af individers adfærd.

## 2 Sociale dilemmaer generelt

En af de første, der arbejdede mere systematisk med sociale dilemmaer, var biologen Garret Hardin i artiklen "The Tragedy of the Commons" (Hardin, 1968). I denne artikel beskrev han konflikten mellem individuel rationalitet og kollektiv rationalitet. Det drejede sig om beslutningen, en hyrde må tage om, hvorvidt hyrden skal skaffe en ekstra okse til at græsse på fælleden (fri ressource). Fordelen ved at vælge én ekstra okse tilfalder hyrden selv, mens ulempen med overgræsning deles blandt alle hyrderne på fælleden. Derfor vil hyrden altid have et incitament til at udsætte endnu en okse og endnu en. På denne måde

bliver markerne overgræsset, og den fælles ressource nedbrydes. Dette resulterer i, at hyrdens udbytte af okserne på længere sigt vil være faldende, da der ikke er græs nok til alle okserne. Hardin anser en "gensidig tvang, som der er opnået gensidig enighed om", som den eneste mulighed for at undslippe tragedien med overudnyttelse af ressourcen.

Psykologen Dawes har senere karakteriseret samme situation som et socialt dilemma, hvilket er den gængse betegnelse nu (Dawes, 1980). Her defineres et socialt dilemma ved følgende tre egenskaber:

1. Hvert individ opnår højere payoff ved ikke-samarbejdsadfærd frem for samarbejdsadfærd - uanset hvad andre individer i samfundet vælger (den ekstra nytte ved selv at udsætte én ekstra okse)
2. Alle individer vil opnå højere payoff, hvis alle samarbejder, end hvis alle vælger ikke-samarbejdsadfærd (markerne bliver ikke overgræsset)
3. Hvert individ opnår højere payoff, jo flere der samarbejder - uanset hvad individet selv vælger (det er alle de andre hyrderes okser, der medfører overgræsning)

Det enkelte individ vil altså altid have et incitament til at vælge ikke-samarbejdsadfærd. Individets egen nytte bliver større, jo flere af de andre deltagere, der samarbejder. Der er derfor en konflikt mellem egeninteressen (vælge ikke-samarbejdsadfærd) og fællesinteressen (vælge samarbejdsadfærd).

Payoff-matrixen<sup>1</sup> skal have et bestemt udseende for at konflikten kan karakteriseres som et socialt dilemma. Nedenstående tabel viser, hvordan payoffmatrixen ser ud i et socialt dilemma.

#### Præsentation af et socialt dilemma

Individet/Samfundet	Samarbejder	Ikke-samarbejder
Samarbejder	3,4	1,2
Ikke-samarbejder	4,3	2,1

Note: 4=bedst, 1=dårligst. Første tal i hvert felt angiver individets payoff, og andet tal angiver samfundets payoff. Udfaldet 3,4 betyder eksempelvis, at individet får 2. største payoff (3), og samfundet får største payoff (4).

Tabellen<sup>2</sup> skal forstås således, at det enkelte individ vil få størst nytte af kombinationen selv at undlade at samarbejde, og at alle andre samarbejder. Ikke-samarbejdsadfærd kaldes for individets dominante strategi. (Hargreaves Heap & Varoufakis, 1995). En strategi er dominant, hvis det er den bedste strategi (maximerer individets payoff) - uanset andres valg af strategi. Hvis samfundet/alle andre samarbejder, vil individets bedste strategi være ikke at samarbejde, og hvis samfundet/alle andre ikke samarbejder, vil individets bedste strategi være at undlade at samarbejde. Ergo er individets dominante strategi ikke at samarbejde.

<sup>1</sup> Payoff anvendes synonymt med nytte, og hermed inddrages andre forhold end lige den økonomiske payoff i matrixen.

<sup>2</sup> Tabellen er restriktiv på den måde, at der for samfundet gælder, at alle enten ikke samarbejder eller samarbejder. Dette er selvfølgelig urealistisk, men er gjort af overskuelighedshensyn. Det vil ikke ændre noget i konklusionerne.

Samfundet får størst nytte, hvis alle samarbejder. Individernes valg af deres dominante strategier har samfundsmæssigt uheldige konsekvenser og medfører ikke en optimal ligevægt (hvor individerne ikke-samarbejder) (Dawes, 1988).

Det sociale dilemma paradigme kan anvendes til at beskrive situationer med negative eksternaliteter og offentlige goder. Hardins ovenstående sociale dilemma er en beskrivelse af en situation med en negativ eksternalitet. De sociale dilemmaer på persontransportområdet er ressourcedilemmaer (eksternalitet), når vi taler om forureningsproblemet. Beslutningen om at betale eller at køre gratis i bus er et socialt dilemma om et offentlig gode.

## **2.1 Psykologiske faktorer**

Med psykologiske faktorer forstås faktorer, som omhandler psykologiske forskelle, der forklarer en signifikant del af variansen i individernes adfærd (psykologiske adfærdsdeterminanter).

### ***Social værdiorientering***

Social værdiorientering defineres som individets præference for et specifikt mønster af udfald, hvor baggrunden for udfaldene er indbyrdes afhængige og individets præference er konsistent over tid (McClintock & Liebrand, 1988). Der arbejdes sædvanligvis med 3 forskellige sociale værdiorienteringer inden for sociale dilemma litteraturen (Komorita & Parks, 1994):

1. Samarbejde: Maksimerer den samlede nytte for alle deltagerne
2. Konkurrere: Maksimerer forskellen mellem egen og andres nytte
3. Individualisme: Maksimerer egen nytte.

Der er adskillige forskningsresultater, der viser, at social værdiorientering forklarer en signifikant del af variansen i adfærden i sociale dilemmaer - og dermed, at social værdiorientering kan anvendes til at forudsige individets adfærd (Kuhlman, Camac & Cunha, 1986; Liebrand, 1986). Social værdiorientering har størst betydning for valg af adfærd, når kommunikationen mellem deltagerne er begrænset - hvilket den er inden for persontransportområdet (Doi, 1994).

### ***Usikkerhed***

Traditionelt opdeles usikkerhed i social usikkerhed og miljøusikkerhed. Social usikkerhed er den usikkerhed, individet oplever med hensyn til de andre deltagers adfærd. Miljøusikkerhed er den usikkerhed, individet oplever med hensyn til ressourcens størrelse (Biel et al., 1995). Miljøusikkerhed kan skyldes mangel eller forkert viden om konsekvenserne af handlinger. Betydningen af usikkerhed afhænger af, om individet er risikoneutral, risikoadvers eller risikosøger med hensyn til social usikkerhed. Information er en mulighed for at reducere miljøusikkerhed.

## **2.2 Løsningsmuligheder**

I sociale dilemma litteraturen arbejdes der med der med 2 forskellige typer løsningsmuligheder for eliminering af sociale dilemmaer (Messick & Brewer, 1983; Komorita et al., 1994):

1. Den individuelle løsningsmetode, som ændrer individets valgadfærd.
2. Den strukturelle eller tekniske løsningsmetode, som ændrer strukturen i dilemmaet.

Rationelle individer vil per definition altid vælge deres dominante strategi. Løsning af sociale dilemmaer må altså dreje sig om at ændre den dominante strategi til at være samarbejdsadfærd (Dawes, 1990). Dette kan gøres ved at ændre nytten i payoffmatrixen eller ved at ændre beslutningsregel.

### ***Individuelle løsningsmuligheder***

Med individuel løsningsmulighed forstås en ændring i individets beslutningsadfærd. Hermed menes, at individet kan ændre beslutningsregel (fra maksimering af egen nytte til maksimering af alle deltageres nytte) og/eller ændre den individuelle payoffmatrix (alle vægter ikke alle outcomes lige).

Komorita og Parks (1994) arbejder med 4 individuelle løsningsmuligheder:

1. Kommunikation mellem gruppe-medlemmerne
2. Information og erfaring
3. Social identitet og gruppeidentitet
4. Straf for ikke-samarbejdsadfærd

Ad 1) Kommunikation som en løsningsmulighed er mest relevant for dilemmaer i små grupper. De fleste real life sociale dilemmaer gælder for større grupper og er spredt over tid og sted, hvilket medfører, at denne løsningsmulighed ikke er specielt oplagt. Det er vanskeligt at opnå kommunikation mellem trafikanterne om de trafikale sociale dilemmaer.

Ad 2) Uddannelse og information om de langsigtede konsekvenser ved adfærden kan øge graden af samarbejde. Denne type information kan få individerne til at koncentrere sig om de langsigtede konsekvenser, og dermed vælge samarbejdsadfærd - selv om denne adfærd i første omgang ikke er individuel rationel for dem (Stern, 1976). Der kan være 4 årsager til, at information kan medføre mere samarbejdsadfærd (Schmidt & Midden, 1988):

- (a) Information kan øge den opfattede effekt af egen handling (følelsen af, at det virkelig nytter noget).
- (b) Information kan gøre samarbejdsadfærd mere socialt anset (fx ikke køre spirituspåvirket).
- (c) Information kan reducere uklarheder med hensyn til de kollektive konsekvenser ved samarbejdsadfærden.
- (d) Information kan "hjælpe" økonomisk regulering, således at individerne forstår, hvorfor den økonomiske regulering indføres (øge opmærksomheden på miljøkonsekvenserne, således at individerne ikke kun fokuserer på egen nytten).

Ad 3) Øgelse af social identitet, gruppeidentitet og tillid til andre deltagere vil øge graden af samarbejde. Hvis individerne føler tillid til de andre (har høj grad af gruppeidentitet), vil gruppens størrelse være uden betydning for graden af samarbejde (Brewer et al., 1986).

Ad 4) Straf for ikke-samarbejdsadfærd er ikke relevant på persontransportområdet, med mindre økonomisk regulering (afgifter) kan opfattes som straf, eller manglende social anerkendelse p.g.a. ikke-samarbejdsadfærd.

### ***Strukturelle/tekniske løsningsmuligheder***

En metode til at øge graden af samarbejde i et socialt dilemma er at ændre payoffstrukturen generelt. Tilbøjeligheden til at vælge at samarbejde (1) falder med stigende incitament til at vælge ikke-samarbejde og (2) stiger, hvis fordelene for alle deltagere stiger, hvis der vælges at samarbejde (Komorita, Sweeney & Kravitz, 1980).

Payoffstrukturen kan ændres ved hjælp af økonomiske instrumenter som afgifter og subsidier til henholdsvis ikke-samarbejde og samarbejde. Disse instrumenter kan skabe et øget incitament til at vælge samarbejdsadfærd. Dette er også, hvad der er lagt op til fra politisk side jf. Energi 21 (1996) og Trafik 2005 (1993).

Tekniske løsninger er en anden mulighed. Dette kan være opfindelser, der medfører, at ikke-samarbejdsadfærdens negative konsekvenser blive reduceret (fx biler, der har en god brændstoføkonomi). Der er forsket meget inden for tekniske løsningsmuligheder, men det forventes ikke, at disse *alene* kan løse det stigende forureningsproblem fra transportsektoren.

Privatisering af ressourcen, reduktion af gruppestørrelsen og udvælgelse af en leder, der skal fordele ressourcen, kan også være løsninger på sociale dilemma problemet (Messick et al., 1983). Disse løsningsmuligheder forekommer dog ikke umiddelbart anvendelige på persontransportområdet.

### 3 Sociale dilemmaer på person-transportområdet

Flere situationer på persontransportområdet kan karakteriseres som sociale dilemmaer jf. fx følgende citat fra Trafikministeriets rapport: Trafik 2005:

*Skal vi skabe en bæredygtig trafikpolitik og et bæredygtigt transportsystem, må vi tydeliggøre de konflikter, der er mellem de trafikvalg, vi foretager, og de omkostninger valgene har for den enkelte og samfundet generelt.* (Trafikministeriet, 1993).

For at en situation kan karakteriseres som et socialt dilemma, skal de tidligere nævnte krav være opfyldt og desforuden skal følgende krav være opfyldt:

1. Der skal være en klar definition og adskillelse af to handlingsalternativer.
2. Deltagerne i dilemmaet skal have en reel valgmulighed mellem de to handlingsalternativer.

Ad 1) Det er vanskeligt at opgøre alle de konsekvenser for individet og samfundet, der har betydning for, hvilken adfærd der er samarbejdsadfærd. Det, jeg her kalder samarbejdsadfærd, er derfor ikke nødvendigvis den samfundsmæssigt optimale adfærd, men snarere den politisk bestemte, ønskede adfærd vurderet ud fra diverse rapporter fra halv- og heloffentlige organisationer.

Der er fra politisk side et ønske om en mere miljøvenlig transportsektor. Dette skyldes bl.a. ønsket om en reduktion af CO<sub>2</sub>-udslippet med 20% frem til 2005 i forhold til 1988-niveauet (og for transportområdet blot en stabilisering på 1988-niveauet), og en hensigtserklæring om en halvering af udslippet frem til 2030 (og for transportområdet en 25% reduktion) (Miljø- og Energiministeriet, 1996).

Transportsektoren er en af de store syndere i CO<sub>2</sub>-forureningen. Derfor skal transportsektoren reguleres strammere for at kunne nå ovennævnte målsætninger. Der arbejdes med en stigning i benzinafgifterne (faste priser) på omkring 30-35 % gennemført ved benzinafgifter. Samtidig arbejder regeringen også med en ny type af vægtafgifter, som skulle favorisere salget af energieffektive biler. Afgiftsindtægten tænkes tilbageført til den kollektive transport (Rewes & Andersen, 1996) (Trafikministeriet, 1996)

*Samtidig er det regeringens holdning, at såvel den lokale og regionale kollektive trafik som den kollektive trafik mellem landsdelene kan være et væsentligt transportmiddel i tilrettelæggelsen af en bæredygtig transportpolitik. Den kollektive transports konkurrenceevne bør derfor styrkes, hvad angår både pris og kvalitet, for hermed at sikre en overflytning fra biltrafik til busser og tog på de strækninger og tidspunkter, hvor det vil medføre en miljømæssig gevinst.* Citat fra (Miljø- og Energiministeriet, 1996), p. 54.

De "nye" politiske målsætninger er en tydelig indikation af, hvilken type af trafik regeringen/samfundet opfatter som ikke-samarbejdsadfærd; nemlig den energikrævende transport: privatbilismen. At afgiftsindtægten tænkes overført til den kollektive transport indikerer, at brug af kollektiv transport kan opfattes som samarbejdsadfærd i et socialt dilemmaperspektiv. Desuden vil de ikke CO<sub>2</sub>-forurenende transportformer (gang og cykel) også kunne opfattes som samarbejdsadfærd (Trafikministeriet, 1993; Miljø- og Energiministeriet, 1996). Denne opdeling er helt parallel til den generelle vurdering af privatbilismen som ikke-samarbejdsadfærd og gang, cykel eller kollektiv transport som samarbejdsadfærd (van Vugt, Meertens & van Lange, 1995; van Vugt, Meertens & van Lange, 1994; Brown, 1992; Gärling & Sandberg).

Generelt kan transportadfærden let adskilles som enten samarbejdsadfærd eller ikke-samarbejdsadfærd. I den specifikke situation kan der imidlertid være problemer, da kollektiv transport ikke nødvendigvis altid er mere miljøvenlig end privatbilisme. Fx er miljøvenligheden af offentlig transport afhængig af antallet af passagere. Dette kan give nogle problemer i en empirisk undersøgelse.

Ad 2) Individet skal have en reel valgmulighed mellem de to handlingsalternativer. Dette er ikke altid gældende for dilemmasituationer på persontransportområdet. Fx kan nogle individer ikke vælge ikke-samarbejdsadfærd på grund af manglende kørekort eller manglende økonomiske midler til køb/brug af privatbil. Andre individer har ikke en reel valgmulighed for samarbejdsadfærd, hvis de bor/arbejder uden for tilgængelighed af kollektive transportmidler, har natarbejde, skal hente/bringe børn osv. **De individer, som ikke har en reel valgmulighed er for så vidt ikke deltagere i det sociale dilemma** (selvom andre påvirkes af deres valg). De kan per definition ikke påvirkes ved hjælp af regulering.

Et interessant spørgsmål er, hvorvidt individet selv opfatter den "objektive" sociale dilemma situation som et socialt dilemma (selv er klar over konflikten mellem samfundsmæssig ønskelig og mindre ønskelig adfærd). Der kan være tre grunde til, at individet ikke vurderer situationen som et socialt dilemma:

1. At individet ikke inddrager de samfundsmæssige negative konsekvenser ved ikke-samarbejdsadfærd.
2. At individet fejlvurderer konsekvenserne for samfundet.
3. At individet vurderer egne fordele/ulemper ved de to handlingsalternativer væsentligt forskelligt fra en ekspertvurdering. De individer, der her vælger samfundsmæssig ønskelig adfærd, kan have to grunde: individuelle årsager eller stor vægt på samfundsmæssige konsekvenser.

Den sidste gruppe (inddragelse af samfundets konsekvenser) er på mange måder den mest interessante at undersøge. Denne gruppe kan sammenlignes med de individer, der rent faktisk opfatter situationen som et socialt dilemma. Et socialt dilemma karakteriseres normalt som en situation, hvor "eksperter" vurderer situationen som et socialt dilemma. Det er også denne fortolkning, der anlægges her.

Der eksisterer flere sociale dilemmaer på persontransportområdet. Dilemmaerne kan opdeles i følgende 3 grupper: Sociale dilemmaer vedrørende transportmiddelvalg og brug, det sociale dilemma vedrørende vedligeholdelse af bilen og sociale dilemmaer vedrørende investering i transportrelaterede objekter.



Under sociale dilemmaer vedrørende **transportmiddelvalg og -brug** kan der nævnes følgende dilemmaer:

- **Transportmiddelvalg:** Dilemmaet mellem valg af privatbilen på den ene side og gang, cykel eller kollektiv transport på den anden side. Dette dilemma kan opdeles yderligere efter turlængde og/eller turformål.
- **Kørselsadfærd**
  - Acceleration: Dette er dilemmaet om rolig og langsom acceleration eller det modsatte. Hurtig og voldsom acceleration giver øget brændstofforbrug og øger uheldsrisikoen.
  - Hastighed: Dilemmaet om trafikanten kører med høj eller lav hastighed. Høj hastighed øger brændstofforbruget og ulykkesrisikoen.

Det sociale dilemma vedrørende **vedligeholdelse** af bilen drejer sig om en tilfældig versus en systematisk vedligeholdelse af bilen. Personbilen forurener væsentligt mere ved dårlig vedligeholdelse, fx øget brændstofforbrug.

De sociale dilemmaer vedrørende **investering i transportrelaterede objekter** kan opdeles som værende dilemmaerne mellem:

- **Anskaffelse af bil:** Dilemmaet om køb af bil eller ikke. Køb af bil giver mulighed for at benytte den og dermed forurene mere. Desuden giver rådigheden over en privatbil generelt et større transportforbrug.
- **Biltype:** Dilemmaet vedrørende valg af biltype: lille bil med lavt energiforbrug eller stor bil med højt energiforbrug.
- **Bortskaffelse/skrotningstidspunkt:** Dilemmaet om, hvornår en bil skal skrottes, da der kan være forskel på det privatøkonomiske og det samfundsmæssigt optimale skrotningstidspunkt.
- **Lokalisering af bolig-arbejde:** Dilemmaet om valg af bolig, hvor den er billigst eller giver størst livskvalitet versus, hvor transportbehovet og især behovet for privatbilen minimeres.

### 3.1 Det sociale dilemma om transportmiddelvalg

Ved valg af dagligt transportmiddel er de fleste individers dominante strategi at vælge privatbilen - altså ikke-samarbejdsadfærd. Samfundets får størst nytte, hvis flest vælger samarbejdsadfærd.

De andre sociale dilemmaer på transportområdet følger samme struktur i payoffmatricen. Her præsenteres kun dilemmaet om transportmiddelvalg. Dilemmaet består i, at individets dominante strategi ikke er identisk med samfundets ønskede adfærd, hvilket her betyder, at individerne vælger personbilen som transportmiddel, mens samfundet ville, at de valgte kollektiv transport, cykel eller gang. Det enkelte individ har ikke noget incitament til selv at vælge samarbejdsadfærd - uanset hvad andre individer vælger. Dog ønsker det enkelte individ, at flest mulige vælger samarbejdsadfærd, da dette medfører mindre eksternalitet på transportområdet. Med andre ord vil individet selv vælge personbilen, men ønsker samtidig, at alle andre vælger kollektiv transport, cykel eller gang.

Dilemmaet om valg af transportmiddel kan præsenteres i følgende payoffmatrix:

	Samfundet	Gang, cykel eller kollektiv transport	Privatbil
Individet			
Gang, cykel eller kollektiv transport		3,4	1,2
Privatbil		4,3	2,1

Baggrunden for dannelsen af denne payoffmatrix er en vurdering af, hvad der fra politisk side opfattes som ønskelig transportadfærd med hensyn til konsekvenser for samfundet. Med hensyn til individets konsekvenser er der anvendt diverse rapporter om transportadfærd og (Geller, Winett & Everett, 1982). Der tilstræbes kun at medtage de væsentligste konsekvenser. Denne vurdering af individets konsekvenser kan naturligvis kritiseres<sup>3</sup>. Desuden kan man selvfølgelig være uenig i det politiske ønske om, hvordan transportadfærden skal være. Det er ikke målet med dette paper at tage denne diskussion op, men at vise hvordan det sociale dilemma paradigme kan anvendes på en konkret problemstilling inden for persontransportområdet. Konsekvenserne for henholdsvis samfundet og individet er systematiseret i følgende tabel.

Tabel 1: Konsekvenserne af adfærd ved det sociale dilemma om transportmiddelvalg

	Gang, cykel eller kollektiv transport	Privatbilisme
Samfundets fordele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindre forurening (g, c og ofte også k)</li> <li>• Mindre trafiktrængsel</li> <li>• Bedre helbredstilstand (g, c)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afgiftsindtægt fra brændstof</li> </ul>
Samfundets ulemper	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omkostninger til kollektiv transport og cykelstier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forurening</li> <li>• Uheldsomkostninger</li> <li>• Omkostninger til vejanlæg</li> </ul>
Individets fordele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Social kontakt (k)</li> <li>• Helbredet (g,c)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frit rutevalg</li> <li>• Frie afgangs/ankomsttider</li> <li>• Hurtigst</li> <li>• Prestige</li> <li>• Privathed</li> <li>• Bagagekapacitet</li> </ul>

<sup>3</sup> Det er denne vurdering, der er kaldt en ekspertvurdering på baggrund af trafikrapporter og anden videnskabelig litteratur.

Individets ulemper	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Længere transporttid</li> <li>• Udsættelse for vejrliget (især g, c)</li> <li>• Udsættelse for støj</li> <li>• Uforudsigelig (k)</li> <li>• Overfyldt kollektiv transport (k)</li> <li>• Begrænset bagagekapacitet</li> <li>• Lavere mobilitet/flexibilitet</li> <li>• Fysisk risiko</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikprop</li> <li>• Drivmiddel og vedligeholdelsesomkostninger</li> <li>• Finanseringsomkostninger</li> </ul>
--------------------	--	--

Note: Ikke alle fordele/ulemper gælder for alle transporttyper inden for samarbejdsadfærden. (g): gang, (c): cykel, (k): kollektiv transport. Hvor der ikke er nævnt noget, gælder konsekvensen for alle 3 typer af transportmidler.

Kilde: Egen tilvirkning samt Geller et al. (1982).

Som det ses af tabellen, har samfundet de største nettofordele ved gang, cykel og kollektiv transport, og individet har de største nettofordele ved privatbilisme.

### 3.2 Tidligere forskning i sociale dilemmaer på persontransport-området

Der er hovedsageligt to forskere, som har arbejdet med sociale dilemmaer inden for persontransportområdet. Det er psykologerne Mark van Vugt (Holland) og Prof. Tommy Gärling (Sverige). De har vist, at det sociale dilemma paradigme er anvendeligt til at analysere konflikter inden for persontransportområdet.

**Van Vugt** har til sin ph.d.-afhandling forsket i det sociale dilemma om valg af transportmiddel: bil vs. kollektiv transport. Her er forskellige psykologiske faktorer blevet draget frem: social værdiorientering samt pro-sociale motiver og mål. Van Vugt's væsentligste resultater er følgende (van Vugt et al., 1994; van Vugt, van Lange, Meertens & Joireman, 1995; van Vugt et al., 1995; van Vugt, 1996):

- Trafikanter opfatter beslutningen om valg af transportmiddel som et socialt dilemma.
- Preferencer for transportmiddel er ikke kun skabt af direkte personlige fordele/ulemper for individet, men også af bredere motiver og bekymringer.
- Løsning af sociale dilemmaer ved hjælp af strukturelle løsningsmuligheder kan have en negativ sideeffekt: individets selvbestemmelse bliver truet.
- Preferencen for kollektiv transport bliver bedre forklaret ved en kombination af personlige og situationelle variable<sup>4</sup> end ved en simpel summation af de separate effekter.

**Gärling** har hovedsageligt arbejdet med grundforskning inden for miljøadfærd og adfærden i sociale dilemmaer. Dog har han også lavet empiriske undersøgelser inden for sociale dilemma transportforskning (Gärling & Marell, 1993; Gärling et al.). Det drejer sig om dilemmaet om valg af transportmiddel (bil vs kollektiv transport), dilemmaet om

<sup>4</sup> Situationelle variable kan være forventninger om andres samarbejde eller forureningsgraden.

installering af en katalysator på bilen og dilemmaet om, hvornår en bil skal genplaceres (skrotningstidspunktet). De vigtigste resultater er følgende:

- Både selvudfoldelse og funktionelle/omkostningsmæssige funktioner er relevante med hensyn til genplacering af bilen.
- Økonomiske incitamenter, opfattet helbredsrisiko og tillid til andre om at ændre transportmiddel kan påvirke individers intention om at ændre transportmiddel, installere katalysator og købe ny bil.

## **4 Mulighederne for anvendelse af det sociale dilemma paradigme**

Det fremgår af diverse rapporter, at der fra politisk side ønskes en mere bæredygtig transportadfærd, hvilket forstås som mindre persontransport og en overflytning fra privatbilisme til kollektiv trafik, cykel og gang (Trafikministeriet, 1996; Trafikministeriet, 1993). Sammensætningen af den nuværende persontransportadfærd anses for uønsket, hvorfor det er rimeligt at opdele adfærden dikotomt: samarbejdsadfærd og ikke-samarbejdsadfærd. Det politiske mål er at øge graden af samarbejdsadfærd: kollektiv transport, cykel og gang.

Fra politisk side er virkemidlerne især afgifter, subsidier og information under overvejelse til regulering af persontransporten (Trafikministeriet, 1993; Miljø- og Energiministeriet, 1996). Det er også disse typer af virkemidler/løsningsmuligheder, som er i fokus inden for det sociale dilemma paradigme. Afgifter og subsidier karakteriseres som strukturelle løsningsmuligheder og information som individuel løsningsmulighed. Det sociale dilemma paradigme tilbyder således en relevant referenceramme for at evaluere mulige politiske virkemidler på persontransportområdet.

Paradigmet har dog en række begrænsninger, hvis betydning bør overvejes nøje. Paradigmet tager udgangspunkt i det enkelte individs adfærd. Eksterne faktorer, som kan påvirke individets adfærd, og hvad der er mest bæredygtig adfærd, inddrages ikke i analysen. Af eksterne faktorer inddrages "kun" de faktorer, som kan karakteriseres som strukturelle løsningsmuligheder. Det forudsættes således i analysen, at de eksterne faktorer holdes konstante.

Hvilken adfærd, det enkelte individ vælger, vil være afhængig af turformål og længde. Det enkelte individ behøver derfor ikke være konsistent m.h.t. valg af samarbejdsadfærd eller ej til forskellige transportbehov. Dette vil vanskeliggøre generaliserbarheden af en empirisk undersøgelse.

Paradigmet forudsætter rationel adfærd, som normalt forstås som individuel nyttemaximering. Ved social værdiorientering åbnes der mulighed for andre beslutningsregler end individuel nyttemaximering. At paradigmet bevæger sig på grænsen mellem psykologi og økonomi kan give nogle teoretiske problemer. I paradigmet koncentrerer man sig om, hvad det enkelte individ vælger (psykologi), mens der i økonomi arbejdes med, hvad individer generelt vælger.

## Litteratur:

- Brown, I. (1992). Conflicts between mobility, safety and environmental preservation expressed as a hierarchy of social dilemmas. *IATSS Research*, 16(2), 124-128.
- Dawes, R. M. (1980). Social Dilemmas. *Annual Review of Psychology*, 31, 169-193.
- Dawes, R. M. (1988). Dominating Strategies. I J. Kagen (red.), *Rational Choice in an uncertain world*. Harcourt Brace Jovanovich Publishers.
- Dawes, R. M. (1990). Social Dilemmas, Economic Selfinterest, and Evolutionary Theory. I D. R. Brown & J. E. K. Smith (red.), *Frontiers of Mathematical Psychology*. Springer Verlag.
- Doi, T. (1994). Social orientation analysis of the common and individual interest problems. I U. Schulz, W. Albers & U. Muller (red.), *Social dilemmas and cooperation*. Springer Verlag.
- Gärling, T. & Marell, A. (1993). *Early and Late Replacements of Automobiles*.
- Gärling, T. & Sandberg, L. (?). *A Commons-Dilemma Approach to Households' Intentions to Change Their Travel Behaviour*. New York: Pergamon.
- Geller, E. S., Winett, R. A. & Everett, P. R. (1982). *Preserving the Environment: New strategies for behavior change*. Elmsford: New York: Pergamon.
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, 162(13), 1243-1248.
- Hargreaves Heap, S. P. & Varoufakis, Y. (1995). *Game Theory. A Critical Introduction*. London: Routledge.
- Komorita, S. S. & Parks, C. D. (1994). *Social Dilemmas*. Brown & Benchmark's.
- Komorita, S. S., Sweeney, J. & Kravitz, D. A. (1980). Cooperative choice in the n-person dilemma situation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38, 504-516.
- Kuhlman, D. M., Camac, C. R. & Cunha, D. A. (1986). Individual differences in social orientation. I H. Wilke, D. Messick & C. Rutter (red.), *Experimental Social Dilemmas*. Verlag P. Lang.
- Liebrand, W. B. G. (1986). The ubiquity of social values in social dilemmas. I H. Wilke, D. Messick & C. Rutter (red.), *Experimental Social Dilemmas*. verlag P. Lang.
- McClintock, C. G. & Liebrand, W. B. G. (1988). Role of Interdependence structure, Individual Value Orientation, and Another's Strategy in Social Decision making: A Transformational Analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55 (3), 396-409.
- Messick, D. M. & Brewer, M. B. (1983). Solving Social Dilemmas. I *Review of personality and Social Psychology*.
- Miljø- og Energiministeriet. (1996). *Energi 21. Regeringens energihandlingsplan 1996*.

Rewes, H. & Andersen, M. K. (1996). *Transport bliver dyrere*. Morgenavisen Jyllandsposten 17/4.

Schmidt, T. & Midden, C. J. H. (1988). *Information as a Strategy to solve Social Dilemma under varying Price Conditions*. Leuven, Belgium:

Stern, P. C. (1976). Effect of Incentives and Education on Resource Conservation Decisions in a Simulated Commons Dilemma. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34 (6), 1285-1292.

Trafikministeriet. (1996). *Regeringens handlingsplan for reduktion af transportsektorens CO<sub>2</sub>-udslip* .

Trafikministeriet. (1993). *Trafik 2005. Problemstillinger, mål og strategier* .

van Vugt, M. (1996). *Social Dilemmas and Transportation Decisions*. Rijksuniversiteit Limburg te Maastricht, Holland.

van Vugt, M., Meertens, R. M. & van Lange, P. A. M. (1994). Commuting by car or by public transportation? An interdependence theoretical approach. I U. Schultz, W. Albers & U. Müller (red.), *Social dilemma and cooperation*. Springer Verlag.

van Vugt, M., Meertens, R. M. & van Lange, P. A. M. (1995). Car Versus Public Transportation? The Role of Social Value Orientation in a Real-Life social Dilemma. *Journal of Applied Social Psychology*, 25(3), 258-278.

van Vugt, M., van Lange, P. A. M., Meertens, R. M. et al. (1995). *Why Structural Solutions to Social Dilemmas May Fail: A Field Experiment on the First Carpool Lane in Europe* .