

Indholdsfortegnelse

1. Sammenfatning	3
2. Summary	13
3. Interessen for kørselsafgifter	21
3.1 Baggrund	21
3.2 EU og kørselsafgifter	22
3.3 Kørselsafgifter i udlandet	23
4. Fire eksempler på kørselsafgiftssystemer	25
4.1 Eksempler på kørselsafgiftssystemer	25
4.2 Eksempel A: Afgiftsomlægning	26
4.3 Eksempel B: Miljøregulering	32
4.4 Eksempel C: Trængselsregulering	37
4.5 Eksempel D: Finansiering	41
4.6 Andre eksempler	44
5. Tværgående sammenligninger af kørselsafgifter	47
5.1 Overordnede rammer	47
5.2 Organisatoriske rammer	48
5.3 Tekniske rammer	51
5.4 Konsekvenser	53
6. Eksisterende vejafgiftssystemer	59
6.1 Storebæltsforbindelsen	59
6.2 Øresundsforbindelsen	60
6.3 Bompenge i Oslo	62
6.4 Distance-afgift i Schweiz	64
6.5 Bro- og tunnelafgifter i New York	66
6.6 Sammenligning	67
6.7 Interessante erfaringer	70
Litteraturliste	71

1. Sammenfatning

Kørselsafgifter er ikke noget mål i sig selv, men kan være et velegnet middel til at realisere forskellige politiske målsætninger. Debatten om kørselsafgifter bliver imidlertid ofte en debat for og i mod denne type afgifter, hvor man kun sjældent ”mødes”. Et af problemerne er at selvom mange aktører taler om kørselsafgifter, har de forskellige typer af systemer i tankerne. Nogle aktører forudsætter eksempelvis at kørselsafgifter indføres som led i en afgiftsomlægning hvor andre typer af bilafgifter nedsættes mens andre aktører lægger vægt på, at det samlede set skal blive dyrere at køre i bil. I debatten klarlægges disse forskellige præmisser kun sjældent.

I denne rapport præsenteres fire forskellige eksempler på kørselsafgiftssystemer. De fire eksempler tager udgangspunkt i forskellige politiske målsætninger, og illustrerer således bredden i viften af muligheder hvad angår kørselsafgifter. Forhåbentlig kan sådanne eksempler være med til at nuancere debatten således at den i højere grad bliver en debat om, i hvilke sammenhænge kørselsafgifter kan være et interessant redskab. Sigtet med rapporten er at illustrere spændvidden i mulige kørselsafgiftssystemer, og ikke at pege på ét af disse eksempler som det bedste. Temaet for de fire eksempler er henholdsvis:

- **Afgiftsomlægning:** Bilbeskatning omlægges til beskatning af forbrug fremfor beskatning af at eje eller erhverve et køretøj. Der indføres et landsdækkende kørselsafgiftssystem hvor kørselsafgifterne afløser registreringsafgiften og den grønne ejerafgift.
- **Miljøregulering:** Her er sigtet at regulere miljøproblemerne både på landsplan og lokal. Der opkræves en afgift per kilometer på landsplan som afspejler den globale/nationale miljøbelastning ved kørslen, og lokale tillægsafgifter som afspejler lokale miljøproblemer såsom støj og luftforurening.
- **Trængselsregulering:** Her sigter kørselsafgifter mod at regulere trængselsproblemer og man kan derfor nøjes med afgiftsbetaling for kørsel i hovedstadsområdet i myndretterne.
- **Finansiering:** Her opkræves kørselsafgifter for at finansiere ny trafikinfrastruktur. I dette eksempel er der tale om en større pakke af investeringer i hovedstadsområdet.

De fire eksempler er et bud på hvordan kørselsafgiftsordninger kan indrettes, så de retter sig mod de givne mål. Der er tale om principielle betragtninger som omfatter blandt andet geografisk dækning og takststruktur. Det er naturligvis muligt at opstille en lang række andre eksempler hvor formålet eller geografien er en anden, og hvor kørselsafgiftssystemerne er organiseret på en anden måde. De fire eksempler vil også kunne kombineres på forskellig vis således at man får andre typer kørselsafgiftssystemer. Men med de fire eksempler præsenteres nogle konkrete forslag der tilsammen illustrerer spændvidden i mulige kørselsafgiftssystemer.

For hvert af de fire eksempler søges det vurderet hvilke typer af blandt andet trafikale og fordelingspolitiske konsekvenser, kørselsafgiften må forventes at få. Der er store usikkerheder knyttet til at vurdere konsekvenserne af at indføre kørselsafgifter. Der er ikke foretaget konsekvensberegninger, men alene set på hvilken vej man må forvente at effekterne går. Vurderingen af effekternes retning tager udgangspunkt i eksisterende studier af konsekvenserne af kørselsafgifter og andre lignede trafikpolitiske tiltag (eksempelvis forhøjelse af benzinafgiften).

Internationalt er der kun begrænset erfaring med at opkræve kørselsafgifter som i denne sammenhæng defineres som afgifter der opkræves pr. kørt kilometer, og som kan afhænge af hvor, hvornår og i hvilket køretøj der køres. Derimod er der en række erfaringer med at opkræve vejafgifter som er det begreb der her anvendes til at beskrive afgifter, der opkræves for at benytte vejnettet. Inspiration til opstilling af de fire eksempler, særligt hvad angår de organisatoriske rammer, er hentet fra eksisterende vejafgiftssystemer. I rapporten præsenteres fem eksisterende vejafgiftssystemer, nemlig betalingsanlæggene på Storebælt og Øresund, bompengeringen i Oslo, lastbilafgifterne i Schweiz og bro- og tunnelafgifter i New York City.

Både beskrivelsen af de eksisterende vejafgiftssystemer og eksemplerne på kørselsafgiftssystemer tager udgangspunkt i tre forskellige dimensioner. Den første dimension udstikker de overordnede rammer for kørselsafgiften, det vil sige formålet med systemet, dets geografiske dækningsområde og takststrukturen. Den anden dimension beskriver de organisatoriske rammer for kørselsafgiftssystemet, det vil sige hvem der har kompetence til at indføre kørselsafgiften, hvem der har det overordnede ansvar for afgiften, placeringen af det daglige driftsmæssige ansvar og provenuanvendelsen. Den sidste dimension fastlægger de tekniske rammer og indeholder elementer som den teknologiske løsning og eventuelle overgangsordninger. De tre dimensioner fremgår af diagrammet.

Dimensioner til beskrivelse af kørselsafgiftssystemer

<u>Overordnede rammer:</u>	<ul style="list-style-type: none">• Målsætning• Geografisk dækningsområde• Takststruktur
<u>Organisatoriske rammer:</u>	<ul style="list-style-type: none">• Hvem kan indføre?• Overordnet ansvar• Driftsmæssige ansvar• Provenuanvendelse
<u>Tekniske rammer:</u>	<ul style="list-style-type: none">• Teknologi• Overgangsordninger

De fire eksempler

De fire eksempler er illustreret i skemaet på næste side. Målsætningen for de enkelte kørselsafgiftssystemer har i høj grad været styrende for hvordan eksemplerne er struktureret – både hvad angår de overordnede, de organisatoriske og de tekniske rammer.

Eksempel A: Afgiftsomlægning

I det første eksempel omlægges bilbeskatningen til beskatning af forbrug fremfor beskatning af at eje eller erhverve et køretøj. Det kan eksempelvis være begrundet i et ønske om at give flere danskere mulighed for at købe bil, eller at gøre det dyrere at køre, for på den måde at reducere det samlede kørselsomfang. I eksemplet opkræves kørselsafgifter på landsplan og kørselsafgifterne afløser registreringsafgiften og den grønne ejerafgift. Benzinafgifterne indgår ikke i afgiftsomlægningen. I dette eksempel er det alene danske køretø-

jer som kommer til at betale kørselsafgifter, da udenlandske køretøjer heller ikke betaler registrerings- og grøn ejerafgift i dag. I eksemplet er vare- og lastbiler ikke inddraget. For vare- og lastbiler er størstedelen af afgifterne i den eksisterende afgiftsstruktur brændstofafgifter. Der er ikke megen grund til at omlægge afgifter der allerede er direkte afhængige af kørselsomfanget.

I eksemplet tænkes kørselsafgiften at være et fast beløb pr. kilometer, men med en differentiering efter køretøjstype. Denne differentiering er nødvendig for at fastholde det incitament der er til at erhverve miljøvenlige biler i den eksisterende afgiftsstruktur. Man kan overveje at gøre kørselsafgiften progressiv. Det kan eksempelvis gøres ved at der er et kørselsmæssigt bundfradrag således at der ikke betales nogen afgift for de første 10.000 kilometer, men til gengæld en højere afgift for kørsel over 20.000 km.

I afgiftsomlægnings-eksemplet er det Folketinget som beslutter at indføre kørselsafgifter, og det overordnede ansvar ligger i ministerielt regi, eksempelvis i Skatteministeriet. Ordningen tænkes at være provenu-neutral og takstniveau etc. fastsættes med udgangspunkt heri. Det driftsmæssige ansvar for kørselsafgiftsordningen er placeret hos de eksisterende myndigheder, hvor det er Told & Skat som står for afregningen af afgiftsbetalingen, mens Statens Bilinspektion står for kontrollen af det tekniske udstyr. Afgiften opkræves ved hjælp af aflæsning af bilens kilometertæller.

I forbindelse med en eventuel omlægning af bilafgifterne vil det være nødvendigt med en overgangsordning. Registreringsafgiften kan ikke nedsættes betydeligt fra den ene dag til den anden da det vil betyde, at bilen der er købt inden ordningen introduceres bliver mindre værd. Der er flere muligheder for at undgå dette problem, eksempelvis ved at nedsætte registreringsafgiften gradvist i takt med en gradvis introduktion af kørselsafgifter. En anden mulighed er at kørselsafgiften alene gælder for nyindregistrerede køretøjer som så til gengæld ikke betaler registreringsafgift.

Hvis kørselsafgifter indføres som led i en afgiftsomlægning, må man forvente at den danske bilpark vil blive større, men at der køres færre og kortere ture i den enkelte bil. Da afgiftsomlægningen vil gøre det dyrere at bruge bilen, vil omlægningen især ramme de der kører meget. De fordelingsmæssige virkninger, både mellem indkomstgrupper og mellem by og land, er ikke entydige. Inden for den enkelte gruppe vil der således både være vindere og tabere. De direkte effekter for erhvervstrafikken vil være begrænsede i dette eksempel da hverken vare- eller lastbiler er omfattet af ordningen.

Eksempel B: Miljøregulering

Dette eksempel sigter mod at regulere miljøproblemer af både national og lokal karakter. I eksemplet er kørselsafgiftssystemet også landsdækkende, men med regionale og lokale tillægstakster. Der betales en afgift pr. kørt kilometer på landsplan hvor afgiftsniveauet fastlægges, så det afspejler den globale/nationale miljøbelastning ved bilkørslen (eksempelvis CO₂). Dertil kommer eventuelt regionale/lokale tillægsafgifter, som afspejler regionale/lokale miljøproblemer såsom støj og luftforurening. I eksemplet differentieres taksterne både efter køretøjstype og hvor der køres. Taksterne er således lavere for miljøvenlige køretøjer, og det er billigere at køre i områder eller på veje hvor generne af kørslen er mindre. Eksempelvis vil det være relativt dyrt at køre i byerne mens det vil være billigere at køre på landet. For denne type kørselsafgifter kunne det overvejes at indføre en særlig afgift for at starte køretøjet således at det eksempelvis er dyrere at køre den første kilometer.

I eksemplet er det Folketinget, der har kompetence til at beslutte at indføre den nationale kørselsafgift, mens det er de lokale myndigheder som beslutter hvorvidt der skal opkræves særlige lokale tillægstakster. Denne type kørselsafgifter vil give et betydeligt provenu hvor provenuet fra den landsdækkende afgift tilfalder statskassen, mens den lokale tillægsafgift tilfalder de lokale myndigheder.

Miljøafgiften opkræves ved hjælp af satellit-positionerings-teknologien, og der installeres GPS-udstyr i samtlige danske køretøjer (inklusive vare- og lastbiler). Udenlandske køretøjer skal også betale denne kørselsafgift, men det vil ikke være hensigtsmæssigt at køretøjer, der kun sjældent kører i Danmark, skal have udstyr installeret. En pragmatisk løsning kan være at turister etc. køber en vignet, der giver adgang til at køre i Danmark i en afgrænset periode.

En kørselsafgift der er differentieret efter hvor der køres og i hvilket køretøj, vil både ændre rutevalget og bilparkens sammensætning. På sigt vil en sådan afgift bidrage til at gøre den danske bilpark mere miljøvenlig, og den vil reducere trafikken i de områder hvor den generer mest. Omvendt kan miljøafgiften betyde, at trafikbelastningen øges i andre områder. Fordelingsmæssigt vil en miljødifferentieret kørselsafgift ramme dem, der har de mindst miljøvenlige køretøjer, hårdest. Det vil typisk være ejere af store og benzinslugende biler, men det kan også være ejerne af gamle biler. For erhvervstrafikken vil miljødifferentierede kørselsafgifter især ramme de transportintensive virksomheder.

Eksempel C: Trængselsregulering

Sigtet med kørselsafgifterne i dette eksempel er at regulere trængselsproblemer, og man bør derfor kun opkræve kørselsafgifter hvor der er trængselsproblemer. I en dansk sammenhæng vil det primært sige kørsel i hovedstadsområdet i myldretiderne. Trængselsproblemet er imidlertid stigende, og fremkommelighedsproblemer er allerede et problem i flere større byer.

Det er de lokale myndigheder som selv beslutter hvorvidt der skal indføres kørselsafgifter. Der skal dog være national rammelovgivning som fastlægger de overordnede rammer for en eventuel kørselsafgiftsordning. I hovedstadsområdet kan det være Hovedstadens Udviklingsråd (HUR) som har kompetence til at beslutte at indføre kørselsafgifter. Det overordnede ansvar for ordningen ligger også hos HUR som inden for rammerne af den nationale lovgivning fastlægger takststruktur m.v. I eksemplet tilfalder provenuet HUR som eksempelvis kan anvende midlerne til at gennemføre projekter, der er del af en sammenhængende trafikplan for hovedstadsområdet.

Myldretidsafgiften kan opkræves ved hjælp af satellit-positionerings-teknologien hvor der betales for kørsel i bestemte områder i bestemte tidsrum. Køretøjer som dagligt kører i hovedstadsområdet skal forsynes med udstyr, der kan registrere hvor og hvornår der køres. Køretøjer, som kun sjældent kører i området, kan købe en vignet som giver adgang til at køre i området i det pågældende tidsrum. Som overgangsordning kan en vignetordning også være en udmærket løsning. Den mere avancerede positionerings-teknologi kan i en sådan overgangsordning introduceres ad frivillighedens vej. Det kan eksempelvis gøres ved at det for et flertal er økonomisk attraktivt at betale en kilometerafgift for kørsel i myldretiderne, fremfor at erhverve en vignet.

En myldretidsafgift vil reducere trafikken i myldretiderne, primært ved at en del af trafikken flyttes til umiddelbart før og efter myldretiden. Myldretidsafgiften vil især ramme de

der er tvunget til at køre i myldretiderne, enten fordi de ikke har relevante alternativer i form af andre transportformer eller fordi de har begrænset fleksibilitet hvad angår muligheder for at tilrettelægge arbejdstider m.v. En stor del af erhvervstrafikken søger allerede at køre uden for myldretiderne, og kørselsafgifter der alene opkræves i dette tidsrum vil derfor have mindre betydning for erhvervstrafikken.

Eksempel D: Finansiering

Det fjerde og sidste eksempel er kørselsafgifter der opkræves for at finansiere ny trafikinfrastruktur. Eksemplet svarer i høj grad til systemet i Oslo hvor man har etableret en bompengering rundt om byen, for at få finansieret investeringspakken Oslo Pakke 1. I dette eksempel indgår en større investeringspakke i hovedstadsregionen, og der opkræves derfor afgifter for al kørsel i regionen. Med en sådan afgiftsstruktur sikrer man at alle de der kører i regionen bidrager til de nye investeringer. Det kan være de lokale myndigheder der har kompetence til at indføre denne type kørselsafgifter, for at få gennemført investeringer i lokalområdet. Ansvar for kørselsafgiftsordningen skal ligeledes placeres hos de lokale myndigheder. Der kan etableres en særlig projektorganisation som har ansvaret både for anlæg, låneadministration og opkrævning af kørselsafgifter.

Når der er tale om en større investeringspakke i en region, kan det overvejes at anvende GPS-teknologien således at der betales pr. kørt kilometer. Det vil være relevant at overveje forskellige mulige overgangsordninger. Det kan eksempelvis være en gradvis udvidelse af de områder hvor der opkræves kørselsafgifter i takt med udbygningen af infrastrukturen.

Umiddelbart er det ikke muligt at sige hvorvidt forbedringen af den trafikale infrastruktur vil have større betydning end kørselsafgiften. I eksemplet følges nytte og betaling i nogen grad ad således at de der benytter den ny trafikinfrastruktur, også er dem der kommer til at betale for den. Dette eksempel vil formentlig være en fordel for erhvervstrafikken da ny infrastruktur stilles til rådighed mod betaling.

Eksempler på kørselsafgiftssystemer

	A: Afgiftsomlægning	B: Miljøregulering	C: Trængselsregulering	D: Finansiering
Overordnede rammer:				
<i>Målsætning</i>	Omlægge afgifterne fra køb og ejerskab til brugsafgifter.	Reducere problemer med luftforurening, støj etc.	Reducere trængselsproblemer.	Finansiere nye investeringer i trafikinfrastruktur.
<i>Geografisk dækning</i>	Hele Danmark	Hele Danmark	Hovedstadsområdet	Hovedstadsområdet
<i>Takststruktur</i>	Kilometertakst, der er differentieret efter køretøjstype.	National afgift og lokale tillægsafgifter, der er differentieret efter køretøjstype.	Afgift for kørsel i hovedstadsområdet i myldretiderne.	Kilometerafgift
Organisatoriske rammer:				
<i>Hvem kan indføre?</i>	Folketinget	Folketinget og kommuner.	HUR	HUR
<i>Overordnet ansvar</i>	Folketinget Skatteministeriet	Ministerier og kommuner.	HUR	HUR
<i>Driftsmæssigt ansvar</i>	Told & Skat, Statens Bilinspektion	Projektselskab	Driftsorganisation i HUR	Projektselskab
<i>Provenu-anvendelse</i>	Nedsættelse af registreringsafgift, grøn ejeravgift etc.	Investeringer der understøtter miljømålsætning.	Det besluttet lokalt hvordan midler anvendes.	Udbygning af infrastruktur.
Tekniske rammer:				
<i>Teknologi</i>	Kilometertæller	GPS enhed i det enkelte køretøj.	GPS enhed i det enkelte køretøj og vignetter.	GPS enhed i det enkelte køretøj og vignetter.
<i>Overgangsordninger</i>	Her er flere muligheder. Ex. kun nyindregistrerede køretøjer betaler kørselsafgift.	Introduceres i enkelte lokal områder.	I en overgangsperiode kan vignetter benyttes.	Opkrævning af kørselsafgifter i takt med udbygning af infrastrukturen.

Konklusioner

Som det fremgår af de fire eksempler er der meget stor forskel på hvad man kan opnå med forskellige kørselsafgiftssystemer. På baggrund af diskussionen af disse eksempler, kan man blandt andet konkludere at:

- Der er behov for at nuancere debatten om kørselsafgifter fra at være en debat for og imod disse afgifter til at blive en debat om, i hvilke sammenhænge kørselsafgifter kan være et interessant redskab.
- I Trafikministeriets udvalgsarbejde om kørselsafgifter lægger man op til at se på en landsdækkende ordning, der indføres som led i en afgiftsoplægning. Kørselsafgifter kan imidlertid anvendes på mange forskellige måder og til mange forskellige formål. Det er derfor ikke hensigtsmæssigt at en principbeslutning om at introducere kørselsafgifter i Danmark alene baseres på analyser af et landsdækkende system der oplægger afgifterne. Transportrådet anbefaler derfor at andre systemer, for eksempel lokale og regionale systemer, indgår i udvalgsarbejdet.
- I praksis kan man forestille sig at interessen vil samles om kørselsafgifter, der på én og samme tid kan realisere flere forskellige typer af målsætninger. Som led i en afgiftsoplægning kan man eksempelvis søge at inddrage miljøhensyn og trængselsproblematikken.
- Sigtet med en eventuel kørselsafgift bør være styrende for indretningen af ordningen. Hvad angår takststruktur, kan man eksempelvis konkludere at hvis kørselsafgifter indføres:
 - For at beskatte forbrug fremfor ejerskab, kan en sådan afgiftsoplægning realiseres med en fast afgift per kilometer.
 - For at regulere miljøproblemer er det nødvendigt at differentiere taksterne efter hvor der køres. Det kan eksempelvis gøres med lokale tillægstakster.
 - For at afhjælpe trængselsproblemer kan man nøjes med at opkræve afgifter for kørsel i de større byer i myldretiderne.
 - For at finansiere ny trafik infrastruktur er det hensigtsmæssigt at det bliver brugerne af den ny infrastruktur, som kommer til at betale.
- Det er ikke muligt at sige noget generelt om konsekvenserne af at indføre kørselsafgifter da det helt afhænger af, hvilken type afgifter der er tale om.
 - Hvad angår de trafikale konsekvenser vil visse kørselsafgifter primært ændre bilparkens sammensætning, mens andre vil flytte trafikken i tid og sted.
 - Fordelingspolitisk er det dem som kører meget, der vil blive ramt hårdest af de fleste typer af kørselsafgifter. Visse kørselsafgifter vil dog også ramme ejerne af større og ældre biler.
 - Erhvervs trafikken vil ikke blive påvirket nævneværdigt af visse typer kørselsafgifter mens andre typer afgifter vil ramme de transportintensive virksomheder hårdt.

- Der er behov for øget viden om konsekvenserne af at indføre kørselsafgifter, herunder en bedre belysning af hvilke konsekvenser kørselsafgifter vil have for erhvervs- liv, detailhandel etc.

Vejafgifter i praksis

Erfaringerne med at organisere og udforme eksisterende vejafgiftssystemer kan være en god inspirationskilde til den danske debat om kørselsafgifter. Nedenfor skitseres fem forskellige vejafgiftssystemer, nemlig betalingsanlæggene på Storebælt og Øresund, bompengeringen i Oslo, kilometerafgiften for lastbiler i Schweiz og bompengene på broer og tunneler i New York City.

Sigtet med de fleste eksisterende vejafgiftssystemer er finansiering af infrastrukturinvesteringer. Det gælder således vejafgifterne på Storebælt, Øresund og i Oslo. I New York var sigtet også oprindeligt at finansiere anlæg af broer og tunneller, men da disse anlæg nu er tilbagebetalt, anvendes provenuet i dag til at støtte den kollektive transport. I Schweiz er sigtet med lastbilafgiften at undgå en eksplosiv vækst i lastbiltrafikken efter ophævelse af vægtgrænsen på 28 tons.

Der er stor forskel på det geografiske dækningsområde for de skitserede vejafgifter. På Øresund og Storebælt er der tale om et enkelt betalingsanlæg mens der i New York City er betalingsanlæg på en række broer og tunneller, der fører ind til byen. I Oslo er betalingsstationerne anlagt, så de danner en lukket ring rundt om byen, og i Schweiz opkræves der en afgift pr. kørt kilometer for alle lastbiler over 3,5 tons.

I alle de skitserede vejafgiftssystemer er taksten differentieret efter køretøjstype, men der er stor forskel på hvordan denne differentiering foregår. Det mest simple system er i Oslo hvor køretøjer over 3,5 tons betaler dobbelt så meget som køretøjer, der ligger under denne vægtgrænse. På Storebælt og Øresund har man ”arvet” takststrukturen fra færgerne og taksterne afhænger derfor af køretøjets længde. I New York er det antallet af aksler på køretøjet som bestemmer takstniveauet. I Schweiz er taksterne differentieret med udgangspunkt i hvilken forureningsklasse køretøjet tilhører. Alle steder, bortset fra i Schweiz, kan trafikanter, som hyppigt benytter vejanlægget, få forskellige former for kvantumsrabatter.

De fleste af de eksisterende vejafgifter er besluttet på nationalt plan. Som regel er det de folkevalgte politikere som har besluttet at indføre vejafgifter, men i Schweiz, hvor man har en lang tradition for folkeafstemninger, var det formelt borgerne som ved en flertalsafstemning vedtog at indføre vejafgifter. I Oslo var det Oslo og Akershus kommuner som tog initiativet til at indføre bompengene – dog med udgangspunkt i national lovgivning som fastlægger rammerne for bompengefinansiering af vejinvesteringer.

Som regel følges ansvar og kompetence ad således at de myndigheder som får ansvaret for vejafgiften, også er de myndigheder som har kompetencen over systemet. Det vil sige både kompetence til at indføre og afskaffe vejafgifter, men også kompetence til at fastlægge takststrukturer etc. I Oslo er ansvaret for bompengeorrdningen principielt placeret hos Oslo og Akershus kommune, der har uddelegeret en del af dette ansvar til driftsselskabet A/S Fjellinjen. I praksis har de statslige myndigheder dog stor indflydelse på de overordnede rammer for ordningen.

Der er stor forskel på hvordan man har organiseret driften af vejafgiftssystemerne. Visse steder drives systemerne af eksisterende offentlige myndigheder mens man andre steder har valgt at lade et særligt projektselskab drive betalingsanlægget. I New York og i

Schweiz er det de eksisterende myndigheder som står for at opkræve vejafgifterne, henholdsvis bro- og tunneldivisionen i Metropolitan Transportation Authority (MTA) i New York og de schweiziske told- og skattemyndigheder. På Storebælt, Øresund og i Oslo har man derimod etableret et særligt projektselskab som forestår driften af systemet.

Vejafgifter bliver som regel indført for at finansiere bestemte investeringer. Det gælder eksempelvis Storebælt, Øresund og i Oslo. Når anlægget først er tilbagebetalt, opstår spørgsmålet om hvorvidt betalingen skal ophøre eller om et fremtidigt provenu skal anvendes til andre formål. I Oslo er bompengordningen tidsbegrænset og skal derfor i princippet ophøre i 2007. I New York, hvor den sidste bro stod færdig i 1964, er anlægsinvesteringerne stort set tilbagebetalt. Her har man alligevel fortsat opkrævningen af broafgifter og i dag går to tredjedel af provenuet til at støtte den kollektive transport. I Schweiz anvendes to tredjedel af provenuet til at finansiere investeringer i bane mens den resterende tredjedel fordeles mellem kantonerne.

Elektronisk opkrævning af vejafgifter bliver mere og mere udbredt og de fleste steder baseres den elektroniske opkrævning på en elektronisk brik (den danske variant er BroBizz) som fortæller udstyret i betalingsportalen, hvem der passerer. Det er denne type udstyr som anvendes på både Storebælt, Øresund, i Oslo og i New York. I Schweiz opkræves en afgift pr. kørt kilometer, og her er det aflæsninger af fartskriversen som er udgangspunktet for opkrævningen af vejafgiften. I Schweiz benytter man desuden GPS-teknologien til at verificere det kørte antal kilometer ifølge fartskriversen.

Interessante erfaringer

De fem eksempler illustrerer at der er stor forskel på vejafgiftssystemer i praksis, både hvad angår strukturen af systemet, den valgte organisering etc. Der er altså utroligt mange valgmuligheder ved udformningen af vejafgiftssystemer. Erfaringerne fra ind- og udland peger blandt andet på at:

- Når først et vejafgiftssystem er etableret, er det vanskeligt at ændre på de overordnede rammer. Det vil være særdeles vanskeligt at ændre på sigtet med ordningen og det geografiske dækningsområde. Taksterne kan gradvist justeres, men intet sted har man ændret på de overordnede principper i takststrukturen. Derfor er det vigtigt at man på forhånd nøje har gennemtænkt og analyseret takststrukturen i et vejafgiftssystem.
- Den myndighed som har det overordnede ansvar for en vejafgiftsordning, skal også være den myndighed som har kompetence til at beslutte at indføre vejafgifter og fastlægge takststrukturer etc. En klar ansvarsfordeling er nødvendig på alle niveauer – det gælder både hvad angår de overordnede rammer for systemet, og hvad angår konkrete driftsmæssige opgaver.
- Teknisk set har problemerne med de eksisterende vejafgiftssystemer været begrænsede. Den største udfordring er ikke selve introduktionen af den elektroniske opkrævnings-teknologi, men derimod at få de administrative og organisatoriske rammer på plads.
- Ved introduktion af vejafgifter kan det være hensigtsmæssigt med en overgangsordning hvor systemet gradvist introduceres til trafikanterne. Det er en ordentligt mundfuld at starte op i fuld skala med et stort antal brugere som ikke på forhånd har kendskab til det tekniske system.

2. Summary

Road pricing can be a suitable means for achieving various political goals, but should never be an end in itself. The road pricing debate is often a debate about the pros and cons of road pricing, where people tend to forget that road pricing is just a means. One problem is, that even though all stakeholders talk about road pricing, they envision different types of systems. Some stakeholders assume that road pricing is introduced as part of a tax reform, where other vehicle taxes are reduced, while other stakeholders stress the importance of an increase in the cost of driving. In the debate these different starting points are seldom explained.

This report presents four different examples of road pricing systems. The starting point for the four examples are different political goals and they thus illustrate the broadness when it comes to road pricing. Hopefully these examples can contribute to varying the debate, so there is more discussion about when and where road pricing is of interest. The purpose of this report is to illustrate the span of options and not to select one example as the best. In the four examples road pricing is introduced in order to:

- **Restructure the tax system:** Vehicles taxation is restructured, so driving is taxed instead of vehicle ownership or acquisition. It is a national road pricing system, where the road-pricing fee replaces the car registration tax and the green ownership fee.
- **Environmental regulation:** The goal is to regulate environmental problems. A fixed fee per kilometre is levied nationally and this fee reflects the global/national environmental damage caused by driving. In addition there is a local fee, which reflects local problems such as noise and air pollution.
- **Congestion management:** Road pricing fees are levied in order to manage congestion problems and it will therefore be sufficient with fees for driving in the city during rush hours.
- **Financing:** In this example road pricing fees are collected in order to finance new investments in infrastructure. It could be a large investment package in the Copenhagen area.

In the report these four examples will be used to illustrate how road-pricing systems that target different problems can be structured. A number of issues such as geographical coverage, fee system and organisational set-up will be discussed. Naturally, it is possible to present a number of other examples, where the target differs and the road pricing system has a different structure. However, the four examples provide concrete and tangible evidence of how different road pricing systems can be.

For all four examples the possible effects on traffic, income distribution etc. are discussed. All evaluations of the consequences of road pricing are associated with substantial uncertainty. As part of this project, no model calculations etc. have been completed. The discussion of effects is based on a literature study of the consequences of road pricing and other similar policy initiatives (such as higher fuel charges). No effort is made to estimate the size of effects, but the types and direction of effects is assessed.

The four examples are to some extent based on international experiences with toll collection systems. There is substantial international experience with toll collection, primarily systems that are established in order to finance infrastructure investments. This report

discusses five existing toll collection systems, namely electronic toll collection at the Great Belt and Øresund, the cordon toll in Oslo, the Swiss heavy vehicle fee and the bridge- and tunnel tolls in New York City.

The description of both the existing toll collection systems and the road pricing examples are structured around three dimensions. The first dimension outlines the overall structure of the fee, that is the purpose of the fee, its geographical coverage and the fee structure. The second dimension describes the organisational set-up, that is who can decide to introduce a road pricing system, who has the overall responsibility, who handles day to day operational issues and how are the revenues used. The last dimension concerns the technical solution and provisional measures.

Dimensions of a road pricing system

<u>Overall set-up:</u>	<ul style="list-style-type: none">• Purpose• Geographical coverage• Fee structure
<u>Organisational set-up:</u>	<ul style="list-style-type: none">• Who can introduce?• Strategic responsibility• Operations• Use of revenue
<u>Technical set-up:</u>	<ul style="list-style-type: none">• Technology• Provisional measures

The four examples

The reason for implementing a road pricing system has been the driving force for structuring the system – both when it comes to overall, organisational and technical set-up.

Example A: Tax reform

In this example the vehicle taxation is restructured so vehicle use is taxed instead of ownership or acquisition. The purpose of such a tax reform could be to make it affordable for more Danes to buy a car and make driving more expensive and thus reduce traffic volumes. This road pricing system is national and the road-pricing fee replaces the car registration fee and the green ownership fee. Fuel taxes are not part of the tax reform. In the example only Danish vehicles pay the road pricing fee, since foreign vehicles pay neither registration nor green ownership taxes. The majority of the existing fees on commercial vehicles are fuel taxes. Not much would be gained by restructuring taxes that already depend directly on the amount driven.

In the example the road-pricing fee is fixed per kilometre, but differentiated according to vehicle type. This differentiation is necessary in order to maintain the incentive there is to acquire environmentally friendly cars in the existing tax system. The green ownership fee is directly proportional to the fuel economy of the vehicle, while the registration tax is a progressive value tax, where expensive cars pay a relatively higher tax. As a rule, the more

expensive cars use more fuel, since they typically have a larger engine and more equipment. One could consider making the road-pricing fee progressive. This could for instance be done by having an allowance, where no fee is charged for the first 10.000 kilometres. On the other hand all driving in excess of 20.000 kilometres annually is taxed at a higher rate.

In the tax reform example, parliament decides whether road pricing should be introduced and the strategic responsibilities lies with the Ministry of Taxation. The idea is that the tax reform has no net effect on revenues, so fee structure etc. is determined on that basis. The responsibility for daily operations is placed with existing authorities. Taxes & Tolls handles payments, while the National Vehicle Inspection checks the technical equipment. The fee is levied based on regular readings of the mileage recorder.

The existing vehicle tax system can not be replaced by a new system overnight. If the vehicle registration tax were suddenly reduced considerably, the value of a vehicle would fall correspondingly. This would not be fair to those who bought their vehicle prior to the introduction of the new tax system. This problem can be avoided in several ways, for instance by gradually reducing the vehicle registration tax as the road pricing fee is gradually introduced. Another possibility is that newly registered vehicles are exempt from the registration tax, but pay the road-pricing fee instead.

If road-pricing is introduced as part of a tax reform, the effects will among other be an increase in car ownership, but a reduction in the number and length of trips carried out by each vehicle. Since the tax reform will make it more expensive to use the car, the tax reform will afflict those who frequently use their car. The distribution consequences, both among income groups and geographically, are not unambiguous. Within each group there are both winners and losers. The direct impacts on commercial traffic will be limited, since commercial vehicle taxes are not part of the tax reform.

Example B: Environmental regulation

In this example road pricing fees are levied in order to regulate local and national environmental problems. The envisioned fee structure is two-tiered, with both a national and a local component. The national fee is a fixed fee per kilometre, which reflects global and national environmental problems (such as CO₂). The local fee is an add-on fee, which is only levied where there are local environmental problems such as noise and air pollution. In the example the fees are differentiated according to vehicle type and area. Therefore the fees are lower for environmentally friendly vehicles and it is less expensive to drive in areas, where the environmental impacts are smaller. This implies it is relatively expensive to drive in cities, and cheaper to drive in rural areas. If a road-pricing fee is introduced in order to target environmental problems, one should also consider including a special fee for starting the vehicle, for instance by having a higher fee for the first kilometre.

In the example Parliament decides whether a national road-pricing fee should be introduced, while local municipalities decide whether local add-on fees are introduced. The revenue from this type of road pricing system could be substantial. The revenue from the national fee should go to the Treasury, while local authorities are allowed to keep the revenue from the local fee.

An environmental road-pricing fee could be collected via GPS-equipment in all Danish vehicles (including commercial vehicles). Foreign vehicles are also included in this example, but it will not be expedient that vehicles that do not drive in Denmark on a regular basis are

required to install this equipment. A pragmatic solution could be that tourists etc. buy a sticker, which allows them to drive in Denmark for a certain number of days.

A road pricing fee, which is differentiated according to vehicle type and geographical area, will both have an impact on route choice and the composition of the car park. A long-term impact will be a more environmentally friendly car park and a reduction in traffic volumes in the most environmentally sensitive areas. On the other hand traffic could rise in other areas. From a distribution point of view, this type of road pricing fee will have a more severe impact on the owners of large gas guzzling vehicles, but also the owners of old vehicles. For business traffic these fees will have the heaviest impact on the transport intensive companies.

Example C: Congestion management

In this example the purpose of road pricing fees is congestion management. A congestion fee should only be levied where and when there are congestion problems, which in Danish context means in the Copenhagen Area during rush hours. As congestion is on the rise, other cities might also consider congestion pricing in the future.

It should be up to each city to decide whether a congestion fee should be introduced. However, there ought to be a national legislative framework, which establishes the overall set-up for the road pricing system. In the Copenhagen Area it could be the Greater Copenhagen Authority (HUR), which can decide whether road pricing should be introduced. HUR would then have the strategic responsibility for the road pricing system and decide upon fee structure etc. HUR would also have disposal of the revenue and be able to use it to implement projects that are part of a coherent traffic plan for the Copenhagen Area.

The congestion fee could be collected via satellite positioning technology where the fee depends on when and where driving takes place. Vehicles that drive in the city on a daily basis have to have equipment that can register when and where the vehicle drives. Vehicles, that only rarely drive in the city, cannot be required to have this equipment, so these vehicles should be able to purchase a sticker that allows driving in the city for a limited time period. During a transition phase a sticker-system could also be a good solution. The more advanced positioning-equipment could be introduced voluntarily by making it a financial advantage for a majority of drivers to pay a variable congestion fee instead of buying a sticker.

Congestion pricing will reduce traffic during rush hours, primarily by shifting part of the traffic to the shoulder periods before and after rush hours. A congestion fee will afflict those who are forced to drive during rush hours, either because they have no relevant transport alternatives or because they have limited flexibility when it comes to determining working hours etc. Commercial traffic is more evenly distributed throughout the day, so the effects of a congestion fee will be limited.

Example D: Financing

The fourth and last example is a road-pricing fee, that is collected in order to finance new transport infrastructure. This example is very similar to the system in Oslo, where a cordon toll has been established in order to finance the investment package Oslo Package 1. In this example the purpose is to finance a large investment package in the Copenhagen area and to finance these investments via tolls in the region. In the example local authorities can decide

to finance investments via local tolls. The responsibility for such a toll system could also be placed with the local authorities that might decide to establish a project company with responsibility for building and operating the toll system.

Since this example deals with a large investment package and not just a single infrastructure project, it is relevant to collect a fee for travelling in the entire region and not just for using a new piece of infrastructure. If this type of fee is introduced, various transition mechanisms should be considered. One possibility could be to gradually expand the area, where the fee is collected. In the example the burden is connected to the benefits, since the users of the new investments also are those who will pay. This example will probably be an advantage for the commercial traffic, since an improved infrastructure will be provided at a cost.

Examples of road pricing systems

	A: Tax reform	B: Environmental regulation	C: Congestion management	D: Financing
Overall set-up:				
<i>Purpose</i>	Taxation of vehicle use instead of acquisition and ownership.	Regulate environmental problems such as air pollution and noise.	Reduce congestion.	Finance new infrastructure investments.
<i>Geographical coverage</i>	National	National	Copenhagen	Copenhagen
<i>Fee structure</i>	Fixed kilometre fee, differentiated according to vehicle type.	Both national and local fee. Differentiated according to vehicle type.	Fees on driving to /from and in the Copenhagen Area during rush hours.	Fee per kilometre
Organisational set-up:				
<i>Who can introduce?</i>	Parliament	Parliament and municipalities	Greater Copenhagen Authority	Greater Copenhagen Authority
<i>Strategic responsibility</i>	Parliament Ministry of Taxation	Ministries and municipalities	Greater Copenhagen Authority	Greater Copenhagen Authority
<i>Operational responsibility</i>	Toll and Tax National Vehicle Inspection	Project company	Operational unit within Greater Copenhagen Authority.	Project company
<i>Use of revenue</i>	Reduction of vehicle registration and green ownership fee.	Investments that support environmental purposes.	Locally decided how funds are used.	Infrastructure investments.
Technical set-up:				
<i>Technology</i>	Mileage recorder	GPS unit in each vehicle	GPS unit in each vehicle and stickers	GPS unit in each vehicle and stickers
<i>Provisional measures</i>	Ex. only newly registered cars pay a road pricing fee.	Introduces in a few areas first.	During a transition period a sticker system is used.	Introduced as new infrastructure is completed.

Conclusions

As the four examples illustrate, road-pricing system that pursues different goals will not have the same effects. The discussion of the four examples provides a basis for concluding that:

- The debate about road pricing needs to be more balanced. It is important to discuss why, where and when road pricing could be an interesting tool. Currently the Danish debate about road pricing centres around issues such as privacy, the burden of taxation and cheating.
- The Danish Ministry of Transport is initiating a large research programme on road pricing. The terms of reference for this programme is, that road pricing is introduced nationally as part of a tax reform. However, as discussed above, road pricing can be used in many different ways to pursue different goals. Therefore it is not desirable that a principle decision whether to introduce road pricing in Denmark is based solely on analyses of a national system where vehicle taxes are restructured. The Danish Transport Council recommends that other systems, for instance local and regional systems are analysed as part of the research programme.
- In reality there will probably be more interest in road pricing, which simultaneously can pursue various types of goals. As part of a tax reform one could include environmental concerns and congestion management.
- The purpose of a given road-pricing fee should determine, how the fee is structured. Concerning the fee structure, one could for instance conclude that, if road pricing is introduced in order:
 - To tax driving instead of vehicle ownership, a flat kilometre charge will be sufficient.
 - To regulate environmental problems, it will be necessary to differentiate the taxes according to where driving takes place. This could for instance be done by charging higher fees in especially environmentally sensitive areas.
 - To manage congestion problems, it will be sufficient to charge a fee for driving in the city during rush hours.
 - To finance investments in transport infrastructure, it is desirable, that the users pay the new infrastructure.
- It is difficult to give a general description of the consequences of introducing a road pricing system, since the consequences are directly dependent on the type of system.
 - When it comes to traffic effects, some road pricing fees will primarily change the composition of the car park, while others will move traffic both spatially and in time.
 - From a distribution perspective most road pricing fees will have the most severe impact on those who travel most. Some road pricing fees will have a negative impact on the owners of larger and older vehicles.
 - Some road pricing fees will not have a noticeable impact on commercial traffic, while other fees will have a severe impact on transport intensive companies.

More knowledge about the consequences of introducing road pricing is needed; especially a better description of what the consequences for businesses, retailtrade etc. will be.

Tolls in reality

The experiences with designing and organising existing toll systems can provide inspiration to the Danish discussions on road pricing. Below five different types of toll systems are discussed, namely the payment systems at Great Belt and Øresund, the cordon toll in Oslo and the heavy vehicle fee in Switzerland and the tolls on bridges and tunnels in New York City.

The purpose of most existing toll systems is to finance investments in transport infrastructure. This is the case for the tolls at Great Belt, Øresund and in Oslo. The tolls in New York City were originally introduced in order to finance the construction of bridges and tunnels, but as these facilities now have been paid back, the revenue is used to subsidise public transport. In Switzerland the purpose of the heavy vehicle fee is to avoid an explosive growth in heavy truck traffic after the 28 ton ban has been lifted.

The geographical coverage of the five toll systems varies considerably. At Øresund and Great Belt there is just one toll plaza, while New York City has toll plazas at a number of bridges and tunnels. In Oslo the toll plazas are situated so they form a ring around the city and in Switzerland a fee is collected per kilometre for all vehicles with a weight of more than 3.5 tonnes.

In all five-toll systems, the fee varies according to vehicle type, but there are substantial differences in how the distinction between various vehicle types is made. Oslo has the simplest system, where vehicles above 3.5 tonnes pay twice as much as vehicles with a weight below this limit. At Great Belt and Øresund one has “inherited” the fee structure from the ferries and the toll therefore depends on the length of the vehicle. In New York City the number of axles on the vehicle determines the toll. In Switzerland the fee is differentiated according to which emissions category the vehicle belongs to. Everywhere, except for in Switzerland, frequent road users can get various types of quantum rebates.

The decision to introduce most existing toll systems was taken nationally. In most cases the decision to introduce tolls was made by politicians, but in Switzerland, where there is a long tradition for referendums, the majority of citizens approved the heavy vehicle fee at a referendum. In Oslo the initiative to introduce the cordon toll came from Oslo and Akershus municipalities. However, the starting point was national legislation, which determines the conditions for toll financing road investments.

Usually responsibility and competence goes together, so the authorities that are responsible for a toll system, also have decisive powers. That is both the power to introduce tolls, but also the power of the determine fee structure etc. In Oslo the responsibility lies with Oslo and Akershus municipalities, that has delegated much of the responsibility to the Operations Company A/S Fjellinjen. However in reality, national authorities have had a large influence on the design of the cordon toll system.

There is no template for organising daily operations of a toll collection system. Public authorities operate some systems, while specially established project companies operate other systems. A public authority handles daily operations in New York (the bridge and tunnel division within the metropolitan transportation authority) and in Switzerland (the

toll and tax authority). At Great Belt, Øresund and in Oslo a special project company has been established.

Tolls are usually introduced in order to finance investments in transport infrastructure. This is the case at Great Belt, Øresund and in Oslo. When first the investment is repaid, the question of whether the systems should be continued arises. In Oslo the cordon toll system is supposed to exist until 2007. In New York, where the last bridge opened in 1964, the majority of construction costs have been repaid. Here one has continued levying tolls and today two-thirds of the revenue is used to subsidise public transport. In Switzerland two-thirds of the revenue is used to finance investments in rail, while one third is distributed among the cantons.

The use of electronic toll collection systems is widespread and most places the system is based on a transponder, that identifies the vehicle when passing the toll plaza. This is the type of equipment used at both Great Belt, Øresund and in New York. In Switzerland, a fee per kilometre is charged and here readings of the tachograph are the basis for collecting the fee. In Switzerland GPS technology is used to verify the information provided by the tachograph.

Interesting experiences

The five examples illustrate that there are large differences between real world toll systems – both when it comes to the structure of the system, the organisational set-up etc. This implies there are many choices when it comes to designing a toll collection system. The experiences among other indicate that:

- Once a toll collection system has been established, it is difficult to change the overall set-up. It is extremely difficult to change the purpose of the toll system and the geographical coverage. The toll levels can be gradually adjusted, but it is rather difficult to change the overall structure of the system. Therefore it is important that the toll structure is carefully considered and analysed prior to introduction.
- The authority that is responsible for a toll collection system, should also be the authority that is able to decide to introduce tolls and determine fee structure etc. A transparent division of responsibility is necessary at all levels – both when it comes to the overall set-up and specific operational tasks.
- The technical challenges associated with the existing toll collection systems have been limited. The largest challenge is not introducing the electronic toll collection equipment, but ensuring that administrative and organisational matters are resolved.
- When introducing electronic toll collection a transitional period can be a good idea. It is very challenging to introduce a new system to a large number of motorists, who have no prior knowledge of the system.

3. Interessen for kørselsafgifter

3.1 Baggrund

Kørselsafgifter defineres her som vejbenyttelsesafgifter, der opkræves pr. kørt kilometer og som kan afhænge af hvor, hvornår og i hvilket køretøj der køres. Denne definition svarer til hvordan man i en række sammenhænge tidligere har defineret roadpricing eller den danske variant af begrebet, variable kørselsafgifter. Begrebet vejbenyttelsesafgift eller vejafgift anvendes derimod som samlebetegnelse for alle typer af afgifter der opkræves for at benytte vejnettet, herunder blandt andet vignet og bompungeordninger. I denne udredning fokuseres der alene på kørselsafgifter på dansk jord, og som udgangspunkt er samtlige køretøjer omfattet af en eventuel kørselsafgiftsordning.

Der er tidligere foretaget en række analyser af forskellige typer af vejbenyttelsesafgifter, herunder især flere modelberegninger af de trafikale konsekvenser af bompungeordninger og lignende i hovedstadsområdet. Transportrådet har også tidligere bidraget til debatten om vejbenyttelsesafgifter, blandt andet med rapporten "Betalingsystemer på veje – trafik og teknologi", der blev publiceret i september 1997. Rapporten belyste blandt andet de praktiske og teknologiske muligheder for at indføre henholdsvis en vignetordning, en betalingsring og et roadpricing system. Siden denne rapport blev publiceret, har den danske debat om vejafgifter hovedsageligt handlet om roadpricing/kørselsafgifter.

For at forbedre vidensgrundlaget om kørselsafgifter har Trafikministeriet og Transportrådet finansieret et treårigt forskningsprogram om trafikinformatik (FORTRIN) ved Center for Trafik- og Transportforskning på DTU. Programmet, der blev afsluttet i maj 2001, fokuserede på de tekniske løsningsmuligheder og de trafikale konsekvenser af et kørselsafgiftssystem. Resultaterne fra forskningsprogrammet er blevet afrapporteret i en hovedrapport samt fire underrapporter, der omhandler en beskrivelse af et kørselsafgiftssystem, takststruktur, konsekvensvurderinger og brugeraccept. Endvidere har man i samarbejde med Trafikforskningsgruppen ved Aalborg Universitet udviklet en demonstrationsmodel for et kørselsafgiftssystem.

I efteråret 1996 igangsatte Trafikministeriet og Københavns kommune et udvalgsarbejde, der skulle undersøge forskellige aspekter af roadpricing idéen. Dette udvalgsarbejde blev afrapporteret med rapporten "Roadpricing eller variable kørselsafgifter – med hovedstadsområdet som case" i marts 2000. I rapporten blev der foretaget konsekvensberegninger for to typer af vejbenyttelsesafgifter, dels en kilometerafgift og dels et zonesystem, med betaling for passage af zonegrænser. Beregningerne viste at begge typer vejbenyttelsesafgifter vil have betydelige trafikale virkninger, med reduktioner af biltrafikken i Københavns kommune på over 10%.

Københavns kommune deltager sammen med syv andre europæiske storbyer i EU-projektet Progress (Pricing Road Use for Greater Responsibility, Efficiency and Sustainability in Cities). I det københavnske delprojekt AKTA (Afgifter i Københavns Trafik), afprøves borgernes reaktion på vejbenyttelsesafgifter i et demonstrationsforsøg. Fra sommeren/efteråret 2001 og 9-10 måneder frem vil ca. 500 københavnske bilister få installeret udstyr til beregning af kørselsafgifter i deres bil. Trafikanterne vil modtage en sum penge og få lov til at beholde den del, der ikke betales i vejbenyttelsesafgift.

Teknologirådet gennemførte i samarbejde med Transportrådet en konsensuskonference om kørselsafgifter den 30. marts - 2. april 2001 på Christiansborg. Formålet med konfe-

rencen var at skabe klarhed på området, og høre et borgerpanels overvejelser og holdninger til brugen af kørselsafgifter. Borgerpanelet konkluderede blandt andet at det ikke er muligt at anbefale at indføre kørselsafgifter i Danmark, da man ikke har tilstrækkelig viden om denne type afgifter. Borgerpanelet efterlyste endvidere en debat om målsætninger og relevante alternativer.

Fra politisk hold er der også stor interesse for kørselsafgifter. I regeringens oplæg til en strategi for bæredygtig udvikling hedder det ”regeringen vil undersøge om beskatningen af personbiler kan omlægges i mere grøn retning – fra registreringsafgift til kørselsafgifter, så det kan gøres billigere at anskaffe biler, men dyrere at bruge dem dér hvor belastningen af miljøet er størst. Det skal ske uden at det samlet ændrer omkostningerne ved at have bil, og under hensyn til de særlige forhold for landdistrikterne. Regeringen vil i løbet af de næste tre år fremlægge et beslutningsgrundlag for at indføre kørselsafgifter, der især sigter på at nedbringe biltrafikken i landets større byer, og som teknisk udformes på en måde så bilisternes færden ikke registreres”. De politiske udmeldinger er udmøntet ved at der på Finansloven for 2001 er afsat syv mio. kr. hvert år i de næste tre år til at tilvejebringe et forbedret beslutningsgrundlag omkring kørselsafgifter.

Kommissoriet for udvalgsarbejdet om kørselsafgifter blev offentliggjort af Trafikministeriet i april 2000, og i udvalget deltager repræsentanter fra Trafikministeriet, Vejdirektoratet, Skatteministeriet, Finansministeriet, Økonomiministeriet, Miljø- og Energiministeriet, Justitsministeriet, Arbejdsministeriet, Erhvervsministeriet, Amdradsforeningen, Kommunernes Landsforening, Københavns Kommune, Frederiksberg Kommune og HUR. Til udvalget er knyttet et sekretariat under ledelse af Trafikministeriet med deltagelse af Vejdirektoratet, Danmarks Transportforskning, Skatteministeriet, Finansministeriet, Økonomiministeriet og Miljø- og Energiministeriet. Udvalget skal se på en bred vifte af særdeles komplicerede spørgsmål. De spænder lige fra fastlæggelse af hovedformål med et kørselsafgiftssystem til forskellige tekniske løsninger. Udvalget skal også undersøge hvordan et system kan udformes og analysere de trafikale, miljømæssige og fordelingspolitiske konsekvenser af en afgiftsomlægning. Endelig skal udvalget også se på hvordan et kørselsafgiftssystem kan organiseres. En grundlæggende præmis for udvalgsarbejdet er at der er tale om et landsdækkende kørselsafgiftssystem, hvor det ikke samlet set bliver dyrere at have bil.

3.2 EU og kørselsafgifter

Fra EU kommissionens side er der også stor interesse for kørselsafgifter. Allerede med hvidbogen i 1992 satte EU diskussionen om fair prissætning på dagsordenen. I 1995 udsendte kommissionen grønbogen ”Mod fair og effektiv prissætning på transportområdet - Politiske muligheder for at internalisere de eksterne omkostninger ved transport inden for Den Europæiske Union”. Budskabet i grønbogen var at det er nødvendigt med en bred og gennemgribende debat om, hvordan princippet om fair og effektiv prissætning kan gennemføres på transportområdet. I 1998 tog hvidbogen ”Fair betaling for brug af infrastruktur: En model for trinvis indførelse af fælles afgiftsbestemmelser for transportinfrastrukturen i EU” tråden op. I hvidbogen anbefaler EU-kommissionen en samordning af afgiftssystemerne for infrastruktur i EU-landene. På vejområdet foretrækker kommissionen elektronisk bestemte kilometerafgifter, der afspejler både infrastruktur og eksterne omkostninger.

I øjeblikket er en ny hvidbog om transport på trapperne. I denne hvidbog er prissætningen på transportområdet også i fokus, særligt for lastbiltrafikken. Af et memorandum til kommissionen om de politiske retningslinjer i hvidbogen, fremgår det således at hvidbogen vil udvikle retningslinjer for hvordan afgifterne for at benytte infrastrukturen kan samordnes. Her er ideen at princippet bør være det samme for alle transportformer, nemlig at prisen afspejler tidspunkt på dagen, afstand, størrelse og vægt af køretøjet, og andre faktorer der har betydning for trængsel, slidtage af infrastrukturen og miljøet.

EU Kommissionen har finansieret/finansierer en række forsknings-, udviklings- og demonstrationsprojekter om kørselsafgifter. Blandt afsluttede projekter er eksempelvis PATS projektet (Pricing acceptability in the transport sectors), der ser på hvordan accepten af road pricing systemer kan øges. Blandt igangværende projekter er DESIRE (Designs for Interurban Road pricing schemes in Europe), der skal udvikle retningslinier for udformningen af elektroniske road pricing systemer for godstransport.

3.3 Kørselsafgifter i udlandet

Internationalt har man mange erfaringer med opkrævning af vejbenyttelsesafgifter ved passage af betalingsportaler. Sådanne systemer er udbredte i eksempelvis Norge, Frankrig og USA. Efter åbningen af de faste forbindelser over Storebælt og Øresund, har vi fået de første betalingsstationer i Danmark. Mange steder er vejbenyttelsesafgifterne afhængige af hvor langt der køres, og typisk betales der for strækningen mellem to betalingsstationer. Der findes derfor en lang række eksempler på betalingssystemer hvor der betales en kilometerafgift for kørsel inden for et lukket system. Derimod er der meget begrænsede erfaringer med egentlige kørselsafgiftssystemer hvor der betales en afgift pr. kørt kilometer for kørsel på hele vejnettet. Der er således også meget begrænsede erfaringer med at opkræve kørselsafgifter ved hjælp af satellit-positionerings-teknologien.

Den 1. januar 2001 introducerede man en kilometerafgift for godstransport i Schweiz hvor det alene er det kørte antal kilometer, som danner grundlag for afgiften. Afgiften er således den samme uanset hvor i Schweiz der køres. Afgiften opkræves på baggrund af det antal kilometer som fartskriveren angiver der er kørt mens GPS-teknologien anvendes til at verificere det angivne antal kilometer. Den schweiziske kilometerafgift beskrives mere indgående i kapitel 6.

I Tyskland planlægger man at indføre en kilometerafgift for erhvervskøretøjer som skal opkræves fra 1. januar 2003. Afgiften vil kun blive pålagt kørsel på motorvejene. Man har haft et stort udbud hvor konsortier blev bedt om at byde ind med en pakkedøsnings, der både indeholdt driften af ordningen, levering af det tekniske system etc. Udbuddet er nu afsluttet, og man er i gang med at evaluere de indgivne tilbud. Der verserer en del rygter om, hvem der har indgivet tilbud, og hvad indholdet i de forskellige tilbud er. Det tyske trafikministerium oplyser at de har fået et sted mellem tre og fem tilbud, og at GPS er én af flere mulige tekniske løsninger.

I Østrig har man intentioner om at indføre en kilometerafgift for tunge erhvervskøretøjer på de højklassede veje i år 2002. Man forestiller sig et system med betalingsportaler som på Storebælt eller de franske motorveje. Motorvejssystemet er lukket, og det er derfor ikke nødvendigt direkte at kontrollere antallet af kørte kilometer. Derimod kan afgiften baseres på afstanden mellem to betalingsportaler.

4. Fire eksempler på kørselsafgiftssystemer

4.1 Eksempler på kørselsafgiftssystemer

For at gøre debatten om kørselsafgifter mere nuanceret og konkret er der i det følgende beskrevet en række eksempler på kørselsafgiftssystemer. Intentionen er at vise at kørselsafgifter kan være meget forskellige, afhængig af hvad sigtet med ordningerne er. I eksemplerne er der foretaget en række valg således at det enkelte eksempel giver et bud på hvordan et kørselsafgiftssystem kunne se ud, både hvad angår takststruktur, organisering, teknologi etc. Det er naturligvis muligt at opstille en række andre eksempler på kørselsafgiftssystemer, men de skitserede eksempler er valgt for at illustrere bredden i viften af muligheder. I de fire eksempler er sigtet henholdsvis:

- **Afgiftsomlægning:** I det første eksempel er sigtet at omlægge bilbeskatning således at man beskatter brug af bilen fremfor at eje eller erhverve et køretøj. Det er et landsdækkende kørselsafgiftssystem hvor kørselsafgifterne afløser eksisterende bilafgifter.
- **Miljøregulering:** I det andet eksempel er sigtet at regulere miljøproblemerne både på landsplan og lokalt. Der betales derfor dels en afgift pr. kilometer på landsplan hvor afgiftsniveauet fastlægges, så det afspejler den globale/nationale miljøbelastning ved bilkørsel, og dels regionale/lokale tillægsafgifter som afspejler regionale/lokale miljøproblemer, såsom støj og luftforurening.
- **Trængselsregulering:** I det tredje eksempel er sigtet med kørselsafgiftssystemet at regulere trængselsproblemerne, og man kan derfor nøjes med afgiftsbetaling for kørsel i byen i myldretiderne. I eksemplet indføres kørselsafgifter alene i byer med betydelige trængselsproblemer, og det er de lokale myndigheder som selv beslutter hvorvidt et sådant system skal indføres.
- **Finansiering:** Det fjerde og sidste eksempel er kørselsafgifter der opkræves for at finansiere ny trafikinfrastruktur. I dette eksempel opkræves afgifterne alene i hovedstadsområdet hvor der gennemføres en større pakke af infrastrukturinvesteringer. Eksemplet svarer i nogen grad til systemet i Oslo hvor man har etableret en bompenge-ring rundt om byen, for at få finansieret investeringspakken Oslo Pakke 1.

Som led i præsentationen af de fire eksempler diskuteres hvilke typer af trafikale, fordelingspolitiske etc. konsekvenser de fire meget forskellige systemer må forventes at få. Der er store usikkerheder knyttet til at vurdere konsekvenserne af at indføre kørselsafgifter, og i denne sammenhæng er der ikke foretaget egentlige konsekvensberegninger. Med udgangspunkt i eksisterende studier af konsekvenserne af kørselsafgifter og andre lignende trafikpolitiske tiltag (eksempelvis forhøjelse af benzinafgiften) er det dog søgt at vurdere, hvilke typer af effekter en eventuel introduktion af de skitserede kørselsafgiftssystemer må forventes at få. Effekternes størrelse er ikke søgt vurderet.

Når man skal beskrive et kørselsafgiftssystem kan der tages udgangspunkt i tre forskellige dimensioner. Den første dimension udstikker de overordnede rammer for kørselsafgiften, og her er de væsentligste elementer sigtet med systemet, dets geografiske dækningsområde og takststrukturen. Dernæst er der den dimension som beskriver de organisatoriske rammer for kørselsafgiftssystemet, det vil sige hvem der har kompetence til at indføre kørselsafgiften, hvem der har det overordnede ansvar for afgiften, placeringen af det daglige drifts-

mæssige ansvar og provenuanvendelsen. Den sidste dimensioner er af teknisk karakter og vedrører den teknologiske løsning og eventuelle overgangsordninger.

Skema 4.1 Beskrivelse af kørselsafgiftssystemer

<u>Overordnede rammer:</u>	<ul style="list-style-type: none">• Målsætning• Geografisk dækningsområde• Takststruktur
<u>Organisatoriske rammer:</u>	<ul style="list-style-type: none">• Hvem kan indføre?• Overordnet ansvar• Driftsmæssige ansvar• Provenuanvendelse
<u>Tekniske rammer:</u>	<ul style="list-style-type: none">• Teknologi• Overgangsordninger

4.2 Eksempel A: Afgiftsoplægning

4.2.1 Overordnede rammer

Målsætning

I dette eksempel omlægges bilafgifterne fra afgifter for at erhverve og eje et køretøj til afgifter for at bruge et køretøj. En afgiftsoplægning er naturligvis ikke et mål i sig selv, men beskriver på en og samme tid flere forskellige typer mål. En afgiftsoplægning kan således være motiveret af en række forskellige hensyn. For det første kan der være et ønske om at gøre det billigere at købe og eje en bil. For det andet kan omlægningen være motiveret af et ønske om at gøre det dyrere at køre, for dermed at få reduceret kørselsomfanget. Endelig kan en afgiftsoplægning være motiveret af et eventuelt EU krav om nedsættelse af den danske registreringsafgift.

Som led i en afgiftsoplægning kan man eksempelvis forestille sig at en kørselsafgift erstatter registreringsafgiften og den grønne ejerafgift (vægtafgift). Benzin- og dieselaafgiften indgår derimod ikke i afgiftsoplægningen. De eneste forbrugsafhængige afgifter er i dag benzinaafgiften og dieselaafgiften, og disse afgifter har desuden den fordel at de giver et direkte incitament til energiøkonomisk kørsel. For personbilerne udgør benzinaafgiften ikke engang en tredjedel af afgiftstrykket mens dieselaafgiften udgør knap to tredjedel af afgiftstrykket for vare- og lastbiler. Da en så stor del af afgiftstrykket på vare- og lastbiler allerede er variabelt, inddrages vare- og lastbiler ikke i dette afgiftsoplægningseksempel. Det betyder at afgiftsoplægningen alene gælder for de ca. 1,8 mio. danske personbiler.

Geografisk dækningsområde

Kørselsafgifter skal opkræves på landsplan da både registreringsafgiften og den grønne ejerafgift også opkræves på landsplan. I dag betaler udenlandske køretøjer hverken registrerings- eller grøn ejerafgift i Danmark, og som led i en afgiftsomlægning kan udgangspunktet være at de udenlandske køretøjer heller ikke skal betale kørselsafgifter.

Takststruktur

Det er som udgangspunkt tilstrækkeligt at introducere en kørselsafgift som er et fast beløb pr. kørt kilometer. Dog bør afgiften differentieres efter køretøjstype. Denne differentiering vil fastholde det incitament, der i dag er til at erhverve miljøvenlige biler i den eksisterende afgiftsstruktur. Den grønne ejerafgift afhænger direkte af køretøjets brændstofforbrug mens registreringsafgiften er en progressiv værdiskat som tager udgangspunkt i køretøjets detailpris, således at dyrere køretøjer betaler en relativt højere afgift. Som hovedregel er miljøbelastningen større for de dyre biler da disse biler har større motor og mere udstyr. For at bevare incitamentet til at erhverve miljøvenlige køretøjer, er det nødvendigt at kørselsafgiften gradueres efter køretøjets miljøbelastning. I den forbindelse kan det overvejes at skærpe incitamentet til at købe miljøvenlige køretøjer yderligere idet der ikke er nogen entydig sammenhæng mellem registreringsafgift og eksempelvis energieffektivitet. Sidstnævnte problemstilling diskuteres i rapporten fra arbejdsgruppen vedrørende mulig omlægning og forenkling af registreringsafgiften.

Der er en række muligheder for at differentiere en kørselsafgift efter køretøjstype. En mulighed er at takststrukturen afspejler køretøjets brændstofforbrug på samme måde som den grønne ejerafgift gør det i dag. Køretøjerne er opdelt i i alt 25 forskellige klasser som anvendes som grundlag for beregning af den grønne ejerafgift. Det vil dog være med til at komplicere takststrukturen hvis der skal opereres med 25 forskellige klasser. Et alternativ kan være at tage udgangspunkt i energimærkningsordningen som gælder for salget af nye personbiler. Dette energimærke er opdelt i syv kategorier, alt afhængigt af bilens brændstofforbrug.

En tredje mulighed kan være at tage udgangspunkt i Euro 0 til Euro 3 klasserne. Euro klasserne er en EU klassifikation som for personbiler baseres på udslippet af kulilte, NO_x, uforbrændte kulbrinter og uforbrændte partikler. Udslippet fastlægges ved at lade bilen gennemkøre en såkaldt standardiseret prøvecyklus. Alle nye biler der indregistreres i Danmark, skal i dag opfylde Euro 3. Kravet om at leve op til Euro 1 normerne trådte i kraft pr. 1. oktober 1990, og Euro 2 normen trådte i kraft den 1. januar 1997. Euro 3 trådte i kraft pr. 1. januar 2001. Cirka en tredjedel af personbilparken blev indregistreret første gang mens Euro 0 var gældende, cirka en tredje del efter Euro 1 var trådt i kraft og knap en tredjedel efter Euro 2 var trådt i kraft. Man kan dog ikke direkte anvende tidspunktet for bilens første registrering som grundlag for placering i de forskellige Euro-klasser da visse køretøjer sagtens kan have levet op til skarpere emissionskrav end dem, der var gældende på indregistreringstidspunktet.

Ved introduktion af denne type kørselsafgifter kunne man overveje at gøre takststrukturen progressiv. Dette kan eksempelvis gøres ved at der er et kørselsmæssigt bundfradrag, således at der ikke betales nogen kørselsafgift for de første 10.000 kilometer. Mere avancerede systemer kan eksempelvis opkræve forskellige satser for kørsel i forskellige intervaller. En sådan progression vil have en række incitamentsvirkninger. Eksempelvis kan man forestille sig at et kørselsmæssigt bundfradrag pr. køretøj vil øge incitamentet til at anskaffe bil nummer 2. Fordelingsmæssigt vil en ordning med et kørselsmæssigt bundfradrag betyde at de der kører meget bliver ramt relativt hårdt. Denne effekt bliver særligt udtalt hvis af-

giftsoplægningen skal være provenu-neutral. I og med at der ikke opkræves nogen afgift for al kørsel under bundgrænsen, vil der skulle opkræves en højere afgiftssats for den kørsel som ligger over bundgrænsen.

Der opkræves registreringsafgift af alle nyregistrerede køretøjer hvor grundlaget er køretøjets pris inklusive moms. For personbiler er registreringsafgiften 105% af den del af den afgiftspligtige værdi, der er under 55.000 kr. og 180% af alt over 55.000 kr. I 2000 var den gennemsnitlige værdi af personbiler 84.000 kr. og i gennemsnit blev der betalt 112.000 kr. i registreringsafgift. Det årlige provenu fra registreringsafgiften for personbiler var 13,5 mia. i 2000. Biler der er indregistreret før 1. juli 1997 skal betale vægtafgift og som navnet antyder, afhænger afgiften af køretøjets vægt. Eksempelvis er den halvårslige vægtafgift ca. 1.000 kr. for køretøjer der vejer 601 - 800 kg og godt 2.000 kr. for køretøjer der vejer 1.301 - 1.500 kg. Det årlige provenu fra vægtafgiften for personbiler var 4,1 mia. kr. i 2000. Personbiler, der er indregistreret efter 1. juli 1997, skal betale grønne ejerafgift. Den grønne ejerafgift beregnes på grundlag af, hvor mange km på literen bilen kører. En bil som kører ca. 15 km/literen skal betale godt 1.200 kr. pr. halvår. Kører bilen 10 km/literen skal der betales ca. 3.000 kr. pr. halvår, og kører bilen eksempelvis kun syv km/literen skal der betales ca. 5.000 kr. pr. halvår. Det årlige provenu fra den grønne ejerafgift for personbiler var 1,2 mia. kr. i 2000.

For personbiler var det samlede provenu fra registreringsafgiften, vægtafgiften og den grønne ejerafgift på 18,8 mia. kr. i 2000. I 2000 var transportarbejdet med personbil på 36,5 mia. køretøjskilometer. Hvis en kørselsafgift skal erstatte de faste afgifter, vil en afgift på omkring 50 øre pr. kilometer give det samme provenu, under den noget urealistiske forudsætning at kørselsomfanget ikke ændres ved en sådan afgiftsoplægning. Endvidere er skønnet her baseret på afgiftsprovenuet fra 2000. Der kan være betydelige variationer i provenuet fra de faste afgifter fra år til år, primært fordi der er et betydelig udsving i nybil-salget.

4.2.2 Organisatoriske rammer

Indført af

Det er Folketinget som kan træffe beslutning om at indføre denne type kørselsafgifter.

Overordnet ansvar

I dette eksempel er det Folketinget som har kompetence til at indføre kørselsafgifter, og derfor bør det overordnede ansvar for ordningen også ligge her. Det indebærer at ansvaret for kørselsafgiftsordningen kommer til at ligge i ministerielt regi, og i dette eksempel vil skatteministeriet være et oplagt bud da ansvaret for hovedparten af de eksisterende afgifter på køretøjsområdet ligger hos dette ministerium. Inspiration til organisering af denne type kørselsafgifter kan blandt andet hentes i Schweiz, hvor man 1. januar 2001 introducerede en kilometerafhængig vejafgift for lastbiler. I planlægningsfasen havde det schweiziske trafikministerium ansvaret for at udforme og strukturere systemet, men i driftsfasen er ansvaret overgået til finans- og skatteministeriet.

Driftsorganisation

Administrationen af afgiftsbetalingen kan i nogen udstrækning følge samme model som betalingen af de øvrige afgifter på køretøjsområdet. Køretøjer registreres på et af landets 66 motorkontorer, og afgiftsbetalingen afregnes med de statslige told- og skattemyndigheder. For at sikre systemets funktionalitet, indkaldes til lovpligtige periodiske syn hos Statens Bilinspektion. Politiet yder de statslige told- og skattemyndigheder bistand til gennemførelsen af kontrollen gennem stikprøvekontroller. Endelig installeres og repareres det tekniske udstyr på autoriserede værksteder.

Provenu anvendelse

Afgiftsoplægningen forudsættes at være provenu-neutral således at provenuet fra kørselsafgiften går til at nedsætte registreringsafgiften og den grønne ejerafgift. En afgiftsoplægning vil betyde at flere danskere køber bil, men at de kører mindre i den. Det kan være svært at forudsige provenuet fra en kørselsafgift. Derfor kan det blive vanskeligt at ramme provenu-neutralitet i praksis. For at undgå eventuelle problemer hvis provenuet fra kørselsafgiften enten bliver markant højere eller lavere end provenuet fra de eksisterende afgifter, er det vigtigt at takststrukturen kan justeres.

4.2.3 Tekniske rammer

Teknologi

Da der skal betales kørselsafgift på hele det danske vejnet, vil det være hensigtsmæssigt med en teknologisk løsning som alene er baseret på udstyr i køretøjerne. En mulighed er at anvende kilometertælleren som så aflæses med jævne mellemrum. Her er det naturligvis afgørende at kilometertælleren præcist angiver det kørte antal kilometer, og at den er sikret både mod helt banalt og mere avanceret snyderi. Som led i EU-typegodkendelsen af køretøjet, stilles der ikke krav til kilometertælleren præcision. Der er faktisk ikke noget krav om at køretøjet skal have en kilometertæller. I praksis er kilometertællerne dog relativt præcise. For at undgå snyderi i større omfang, vil det være nødvendigt at plumbere kilometertælleren – både den traditionelle og den nye digitale. Der findes ingen opgørelser over hvor stor en andel af den danske bilpark der er udstyret med digitale kilometertællere, men skønsmæssigt kan man anslå at det nu drejer sig om cirka halvdelen af bilparken.

En mere avanceret løsning kunne være at anvende satellit-positionerings-teknologien.

Overgangsordninger

Hvis registreringsafgiften nedsættes fra den ene dag til den anden i forbindelse med indførelse af en kørselsafgift, vil det betyde at bilens værdi falder, for de der har købt bil inden ordningen introduceres. For at sikre en fornuftig overgang kan registreringsafgiften derfor nedsættes gradvist, eksempelvis med 10% årligt i takt med en gradvis introduktion af en kørselsafgift.

En anden mulighed er at kørselsafgiften alene gælder for nyindregistrerede køretøjer hvis ejere så til gengæld ikke betaler registreringsafgift. Vælges denne overgangsordning, vil kilometerafgiften først gælde for alle køretøjer når hele bilparken er udskiftet. Forudsat et forholdsvis konstant niveau for nyregistreringer, vil der gå en årrække før den samlede

personbilbestand er udskiftet. Som illustration kan nævnes at 37% af personbilparken i dag er 10 år eller ældre. Da man indførte den grønne ejerafgift, valgte man også at den kun gradvis skulle erstatte vægtafgiften. For de gamle biler betales derfor fortsat vægtafgift mens der for de nye biler betales grøn ejerafgift. Denne overgangsordning har fungeret relativt problemfrit, også selvom den grønne ejerafgift i visse tilfælde er dobbelt så høj som vægtafgiften var. Det er dog ikke givet at en sådan overgangsordning vil virke helt så uproblematisk ved nedsættelse af registreringsafgiften, da denne afgift er betydeligt højere.

I dag er der en tendens til at de som kører meget (eksempelvis de som har firmabil) også er dem, der hurtigere køber ny bil. Hvis den skitserede overgangsordning vælges kan man forvente at nogle af de der kører meget vil udskyde købet af ny bil da de dermed kan udskyde det tidspunkt, hvor de skal til at betale kørselsafgift. Man kan derfor få den effekt at det i en lang overgangsperiode især vil være de køretøjer som har et begrænset kørselsomfang, der kommer til at betale kørselsafgift.

4.2.4 Konsekvenser

Trafikale effekter

Hvis registreringsafgiften og den grønne ejerafgift afskaffes vil flere danskere vælge at købe en bil, og flere vil vælge at købe bil nummer to. Omvendt vil en kørselsafgift give bilisterne et incitament til at køre færre og kortere ture. Hvad nettoeffekten på det samlede transportarbejde bliver, er uvist. Ingen eksisterende trafikmodel kan anvendes til at modellere de trafikale effekter af kørselsafgifter som led i en afgiftsoplægning. Der er dog tidligere lavet enkelte beregninger, der tager udgangspunkt i en simpel elasticitetsmodel.

I 1995 fremlagde Danmarks Automobilforhandler Forening (DAF), Automobil-Importørernes Sammenslutning (AIS) og Forenede Danske Motorejere (FDM) et forslag til en bilafgiftsreform hvor væsentlige elementer var nedsættelse af registreringsafgiften til 50%, og en forhøjelse af benzinafgiften. Transportrådet analyserede konsekvenserne af forslaget, og fik opstillet en elasticitetsmodel hos COWI hvor samspillet mellem en række elasticiteter blev anvendt til at vurdere effekten af afgiftsoplægningen. I FORTRIN programmet har man med udgangspunkt i denne model søgt at vurdere de trafikale konsekvenser af en provenu-neutral afgiftsoplægning hvor kørselsafgifter erstatter registreringsafgiften og den grønne ejerafgift. Disse beregninger viser at trafikarbejdet med bil vil blive reduceret med 13%. Beregningerne skal dog tages med en række forbehold. For det første er benzinpriselasticiteten i modellen $-0,4$, hvilket er betydeligt højere end benzinpriselasticiteten i traditionelle trafikmodeller. For det andet er elasticiteterne skønnet med udgangspunkt i den aktuelle afgiftsstruktur. Følsomheden over for forskellige typer priser og afgifter vil givetvis ændre sig ved en markant ændring af afgiftsstrukturen.

En helt anden problemstilling er hvordan incitamentsstrukturen er hos trafikanter, der ikke selv betaler kørselsafgiften. Det kan eksempelvis være bilister, der får stillet firmabil til rådighed. I 2000 var godt 130.000 personbiler ejet af erhvervene, eller cirka 8% af samtlige personbiler. Da firmabiler typisk kører mere end privatbiler, udgør kørslen i firmabiler en større andel af det samlede transportarbejde.

Det er vanskeligt at sige hvad en afgiftsoplægning vil betyde for graden af samkørsel. På den ene side betyder oplægningen at der vil komme flere biler, hvilket taler for et fald i belægningsgraderne. På den anden side bliver det dyrere at køre den enkelte tur, hvilket

kunne betyde at nogle trafikanter ville søge at reducere omkostningerne gennem øget samkørsel.

Den skitserede afgiftsoplægning vil ikke alene ændre bilparkens størrelse, men formentlig også dens sammensætning. Man må forvente at der kommer flere nye biler og at de ældre biler skrottes på et tidligere tidspunkt. Set fra et trafikikkerhedsmæssigt perspektiv, vil det være en fordel at få en nyere bilpark da nye biler generelt er mere sikre end ældre. Omvendt vil en yngre bilpark betyde at autoværksteder m.v. får færre opgaver, idet det bliver mere attraktivt at købe en ny bil. Samtidig vil en øget bilimport have betydning for betalingsbalancen.

Fordelingsmæssige effekter

En kørselsafgift, der indføres som led i en afgiftsoplægning, vil have en række modsatrettede konsekvenser. På den ene side vil det blive billigere at erhverve og eje en bil mens det på den anden side bliver dyrere at køre i den. Helt overordnet må man derfor forvente at en kørselsafgift især vil ramme de der har bil og kører meget i den mens der vil være penge at spare for de der kun har et begrænset kørselsomfang.

Ser man på fordelingen mellem indkomstgrupper, vil en afgiftsoplægning have en række modsatrettede virkninger. Der er en klar tendens til at transportarbejdet stiger i takt med indkomstniveauet. I 1999 var det gennemsnitlige transportarbejde under 30 km pr. dag, for personer hvor familiens bruttoindkomst lå under 200.000 kr. For personer hvor familiens bruttoindkomst var på 500.000, var det gennemsnitlige transportarbejde på godt 60 km pr. dag. Umiddelbart vil en kørselsafgift derfor ramme de velhavende hårdest da det er dem, der kører mest. Samtidig må man forvente at følsomheden over for en kørselsafgift aftager i takt med indkomstniveauet således at desto højere indkomst man har, desto mere tilbøjelig vil man være til at fortsætte med at køre selvom man skal til at betale kørselsafgift. Også afskaffelsen af registreringsafgiften vil have fordelingsmæssige konsekvenser. Registreringsafgiften er en af de få progressive afgifter hvor afgiftens andel af den disponible indkomst generelt set stiger i takt med indkomstniveauet. Hvis denne afgift afskaffes, vil det derfor være en fordel, for dem der tjener mest.

En afgiftsoplægning vil også have fordelingsmæssige konsekvenser mellem by og land. Transportrådet har tidligere analyseret hvorvidt forskellige trafikpolitiske tiltag rammer befolkningen på landet hårdere end befolkningen i byerne. Denne analyse viste blandt andet at højere benzinpriser rammer befolkningen i landdistrikterne lidt hårdere end resten af befolkningen. Visse grupper på landet rammes dog hårdere af højere benzinpriser end de tilsvarende grupper i resten af landet. Særligt udsatte grupper er enlige og enlige med børn. Effekterne af en fast afgift pr. kilometer kan i nogen grad sammenlignes med effekterne af højere benzinpriser. Isoleret set vil en kørselsafgift derfor ramme befolkningen i landdistrikterne hårdere end befolkningen i byerne da folk på landet i gennemsnit transporterer sig mere end folk i byerne. I landdistrikterne var transportarbejdet i gennemsnit 42,2 km om dagen per person i 1999, mens til det kun var 28,0 km pr. person i hovedstaden og 30,6 km per person i byer med over 100.000 indbyggere.

Folk på landet transporterer sig ikke kun længere, de har også flere biler. Transportvaneundersøgelser viser således at i storbyområderne er det knap halvdelen af husstandene der har rådighed over en bil, i provinsbyerne er det to tredjedel mens det er over 85% på landet. I den eksisterende afgiftsstruktur betaler landbefolkningen derfor forholdsmæssigt en større andel af registrerings- og den grønne ejerafgift. En afgiftsoplægning, hvor

disse afgifter reduceres eller afskaffes, vil derfor i høj grad komme landbefolkningen til gode. Som nævnt ovenfor er enlige og enlige med børn på landet særligt udsatte ved en forhøjelse af benzinafgiften. Når denne gruppe er særligt udsat, skyldes det blandt andet at bilrådigheden blandt enlige på landet er højere end blandt enlige i byerne. En afgiftsomlægning, der gør det billigere at have bil, kan imidlertid vise sig at være en fordel for enlige som har et begrænset kørselsomfang.

Erhvervsmæssige effekter

I dette eksempel har kørselsafgifter kun begrænset direkte betydning for erhvervstrafikken da hverken vare- eller lastbiler inddrages i afgiftsomlægningen. Der er kun ringe viden om hvilken betydning en afgiftsomlægning vil få, blandet andet for detailhandel, hvis flere får bil, men de vil til gengæld køre mindre i dem. Formentlig vil det blive mindre attraktivt at køre langt efter de gode tilbud, og omvendt mere attraktivt at købe ind i lokalområdet. Afgiftsomlægningen kan også være med til at forskyde ejendomspriserne således at grundpriserne stiger yderligere i de mest attraktive områder og falder i yderområder.

Accept

Mange borgere, politikere og interesseorganisationer kan tilslutte sig ideen om at gøre det billigere at erhverve og eje en bil og omvendt dyrere at køre i den. Som led i FORTRIN programmet blev afholdt en række fokusgruppemøder med respondenter fra seks forskellige byer/områder i Danmark. Blandt respondenterne var der omkring en fjerdedel som foretrækker det nuværende afgiftssystem mens halvdelen foretrækker at bilafgifterne er baseret på forbrug. På Teknologirådets konsensuskonference pointerede Borgerpanelet at kørselsafgifter skal ses i sammenhæng med de øvrige afgifter, men det tog ikke stilling til hvorvidt en eventuel afgiftsomlægning skal være udgiftsneutral for bilisterne. Blandt interesseorganisationerne har eksempelvis FDM og DAF klart tilkendegivet at en af forudsætningerne for at acceptere kørselsafgifter, er at de indføres parallelt med en nedsættelse af de øvrige bilafgifter. Miljøinteresser forudsætter omvendt at det samlet set skal blive dyrere at køre i bil.

4.2.5 Eksemplet samlet set

Afgiftsomlægningseksemplet vil gøre det billigere at have bil, men dyrere at bruge den. Flere danskere vil derfor købe bil, men de vil til gengæld køre kortere og færre ture. Den ny afgiftsstruktur vil være en fordel for de har bil eller ønsker at købe bil, men som kun kører i begrænset omfang. Omvendt vil de der kører meget komme til at bære en større andel af afgiftsbyrden. Erhvervstrafikken vil kun i begrænset omfang blive berørt af en afgiftsomlægning da den skitserede omlægning kun gælder personbiler.

4.3 Eksempel B: Miljøregulering

4.3.1 Overordnede rammer

Målsætning

I dette eksempel er sigtet med kørselsafgifter at regulere problemer af miljømæssig karakter - regionalt såvel som nationalt. Der er tale om en bred definition af miljøproblemer der

blandt andet omfatter luftforurening, støj og tryghed ved at færdes i trafikken både i by og på land. I eksemplet er trængselsproblemer ikke medtaget da de ikke er direkte miljøproblemer og samtidig retter eksemplet i afsnit 4.4 sig specifikt mod trængsel.

Geografisk dækning

Kørselsafgifter opkræves på landsplan, men i visse regioner opkræves der højere afgifter end i andre. Der opkræves også kørselsafgift fra udenlandske køretøjer når de kører i Danmark.

Takststruktur

For kørselsafgifter der retter sig mod miljøproblemer bør taksterne afspejle de gener, der er forbundet med kørslen. Generne afhænger primært af hvor der køres og i hvilket køretøj. I eksemplet opkræves der en grundafgift på landsplan, der retter sig mod globale/nationale miljøproblemer, hvilket primært vil sige CO₂¹. I tillæg til den nationale grundafgift opkræves der særligt forhøjede takster i områder hvor der er betydelige miljøproblemer. Tillægsafgifterne kan eksempelvis rette sig mod støjgener og luftforurening.

Udgangspunktet for fastlæggelse af takstniveauet for denne type kørselsafgifter, kan være et skøn over de eksterne omkostninger forbundet med kørslen. I FORTRIN programmet har man skønnet over de eksterne omkostninger ved luftforurening og støj. Her udgør omkostningerne ved luftforurening i snit 0,08 kr./km og støj 0,04 kr./km. Sidstnævnte er kun for kørsel i byområder. De eksterne omkostninger ved CO₂-udledning er ikke opgjort, da der er meget store usikkerheder forbundet med at opgøre disse. Selvom der ikke er skønnet over alle omkostningselementer fremgår det dog, at takster baseret på de eksterne omkostninger formentlig vil være noget lavere end de ca. 50 øre per kilometer som blev diskuteret i eksemplet med afgiftsoplægning. Kørselsafgifter der retter sig mod miljøproblemer skal differentieres efter både køretøjstype og hvor der køres. Afgiften kan således være væsentligt højere for kørsel i miljøfølsomme områder i køretøjer med en høj miljøbelastning. Omvendt vil afgiften være meget lav for kørsel i mindre følsomme områder og for meget miljøvenlige køretøjer.

Der er en række muligheder for at differentiere kørselsafgifter efter køretøjets miljøbelastning, jf. diskussionen i forbindelse med afgiftsoplægningseksemplet. Nedenfor diskuteres derfor alene differentiering efter hvor der køres. I princippet kan kørselsafgifterne skrues sammen således at man søger at lede trafikken uden om de områder, hvor den generer mest. I den forbindelse kan flere forskellige typer af hensyn inddrages. Man kan eksempelvis søge at lede trafikken uden om boligområder og områder, hvor der er mange lette trafikkanter. De lokale tillægsafgifter kan også anvendes til målrettet at lede trafikken uden om skoler og institutioner. Helt generelt vil takstniveauet for denne type kørselsafgifter være højere for kørsel i by end på land, blandt andet fordi flere påvirkes af miljøgenerne i byerne.

¹ Benzinafgiften er i princippet et bedre instrument til at regulere CO₂-udledning da denne afgift også afhænger af kørselsmønster. Imidlertid er der af hensyn til grænsehandelsproblematikken en række begrænsninger på anvendelsen af dette afgiftsværktøj.

I et kørselsafgiftssystem som sigter mod at regulere miljøproblemer, bør man overveje at lave en særlig afgift for at starte køretøjet (en koldstartsafgift) da miljøbelastningen ved at starte en kold bil er relativt høj. I praksis kunne en sådan startafgift eksempelvis være opkrævning af en højere afgiftssats for den første kilometer af en given tur. En sidegevinst ved en sådan startafgift er at den kan være med til at lægge en dæmper på de korte ture i lokalområdet, det vil sige turen ned til bageren om morgenen eller turen til skole eller daginstitution for at aflevere børn. Denne trafik giver en række gener, blandt andet i form af øget utryghed ved at færdes i lokalområdet. Da der er tale om korte ture, er det imidlertid trafik som ikke umiddelbart rammes særligt hårdt af en kørselsafgift, der alene baseres på antallet af kørte kilometer.

Alle ejere af køretøjer bør betale kørselsafgifter i den udstrækning de bidrager til miljøproblemerne. I modsætning til afgiftsomlægningsseksemplet er vare- og lastbiler derfor inddraget i dette eksempel. For erhvervskøretøjer er det afgørende at taksterne differentieres efter køretøjstype således at incitamentet til at benytte miljøvenlige køretøjer er størst muligt. Udover Euro klassifikationerne, kan man eksempelvis forestille sig et samspil med City Gods Certificeringsordningen i København hvor vare- og lastbiler over 2½ tons kun må standse i Middelalderbyen, hvis de har et certifikat. I forsøgsordningen, som træder i kraft den 1. oktober 2001, er der tre typer certifikater hvor det billigste kræver at køretøjet er købt mindst 60%, mens der ikke stilles nogen krav ved køb af det dyreste.

4.3.2 Organisatoriske rammer

Indført af

I dette eksempel er det Folketinget som har kompetence til at indføre en landsdækkende kørselsafgiftsordning. Derimod er det de lokale myndigheder som har kompetence til at beslutte om der skal indføres forhøjede afgifter i bestemte områder.

Overordnet ansvar

Ansvar og kompetence skal følges ad. Det vil sige at Folketinget har ansvaret for den landsdækkende kørselsafgiftsordning mens ansvaret for de forhøjede afgifter skal ligge lokal. Da der er tale om en deling af ansvaret, er det afgørende at rammebetingelserne er helt klare således at der ikke opstår tvivl og uenighed om, hvilken part der har ansvaret for hvad.

Driftsorganisation

I dette eksempel vil de driftsmæssige opgaver med fordel kunne løses af et projektselskab som både løser de driftsmæssige opgaver der er forbundet med opkrævning af den landsdækkende afgift, og de særlige lokale tillægsafgifter. Gennem etablering af et sådant selskab kan man undgå at der skal etableres flere administrative enheder som det eksempelvis ville være tilfældet hvis de statslige myndigheder stod for opkrævning af den nationale afgift, og de lokale myndigheder for opkrævning af de lokale tillægsafgifter.

Provenuanvendelse

Det er principielt set uhensigtsmæssigt at øremærke proventet fra en kørselsafgift til bestemte formål. I praksis vil det imidlertid ofte være forudsætningen for at en sådan type afgift kan blive en realitet. I dette eksempel opkræves der både kørselsafgifter på nationalt plan og lokalt. Den del af afgiftsproventet som stammer fra de lokale tillægsafgifter kan tilfalde de lokale myndigheder. Det må så være op til de lokale myndigheder at afgøre hvorvidt proventet eksempelvis skal anvendes til at udbygge den kollektive trafik, cykeltrafik eller til andre miljøfremmende foranstaltninger.

4.3.3 Tekniske rammer

Teknologi

I dette eksempel vil det være hensigtsmæssigt at kørselsafgifterne opkræves ved hjælp af satellit-positionerings-teknologien. Da udenlandske køretøjer også skal betale kørselsafgift, er det nødvendigt med en særlig løsning for disse køretøjer. Her vil det nok ikke være realistisk at de alle udstyres med en GPS-enhed. Køretøjer der hyppigt kører i Danmark skal dog have muligheden for at få en enhed installeret. For de øvrige køretøjer er en mulighed, at de skal købe en vignet som giver adgang til at køre på det danske vejnet i en begrænset periode. Det vil være en simpel løsning som sikrer at udenlandske køretøjer ikke fritages fra afgiftsbetaling. En mere administrativ tung ordning vil være at kilometertælleren for udenlandske køretøjer aflæses ved ind- og udkørsel fra landet. Hermed kan man opkræve en fast afgift pr. kilometer, hvilket er et skridt nærmere den miljødifferentierede kørselsafgift.

Overgangsordninger

Som en mulig overgangsordning kan kørselsafgifterne i udgangssituationen alene opkræves i et enkelt område. Når man er blevet fortrolig med driften af systemet, kan det udvides til at være landsdækkende.

4.3.4 Konsekvenser

Trafikale effekter

Miljødifferentierede kørselsafgifter vil øge incitamentet til at benytte miljøvenlige køretøjer og reducere kørslen i miljøfølsomme områder. Man kan også forvente at sådanne afgifter vil reducere det samlede transportarbejde idet nogle ture vil falde bort, flere vil benytte kollektive transportmidler og flere vil begynde at køre sammen. Der er ikke foretaget modelberegninger af, hvilke forskydninger der vil være i kørslen med forskellige typer køretøjer. Derimod er der lavet enkelte beregninger af takster, der er differentierede efter vej- og zonetype.

Som led i FORTRIN-programmet blev de trafikale konsekvenser af kørselsafgifter i hovedstadsområdet beregnet ved hjælp af OTM 4.0 (Ørestadstrafikmodellen). Med en kilometertakst der varierer fra 0,20 kr. på de overordnede veje på landet til 1,45 kr. på de lokale veje i tæt by, viser modelberegningerne at trafikarbejdet vil falde med 10%. Der er imidlertid stor forskel på hvor store reduktionerne er på forskellige vejtyper. På de primære veje hvor taksten er lavest reduceres trafikintensiteten med 6%, men reduktionen på de dyre lokale veje er på 20%. Der er også stor forskel på reduktionen i trafikintensiteten i for-

skellige områder. I indre by reduceres trafikarbejdet med 11%, og i de øvrige byområder bliver trafikarbejdet reduceret med 10%. På landet reduceres trafikarbejdet kun med 5%.

I OTM-modellen er belægningsgraderne af bilerne eksogent givet, og man kan derfor ikke anvende modellen til at sige noget om hvorvidt kørselsafgifter vil øge graden af samkørsel. I PETRA-modellen er den gennemsnitlige belægningsgrad 1,28 uden kørselsafgifter. Ved indførelse af kørselsafgifter (samme takster som i FORTRIN) viser kørsler med denne model at belægningsgraden vil stige til 1,34.

De skitserede modelberegninger er præget af meget store usikkerheder. For det første forudsættes det at trafikanterne vil reagere på kørselsafgifter på samme måde som de reagerer på en forhøjelse af benzinprisen. Et andet problem er at eksemplet alene dækker hovedstadsområdet, hvilket gør det svært at sige noget om de trafikale konsekvenser på landsplan.

Fordelingsmæssige effekter

En miljødifferentieret kørselsafgift vil gøre det dyrere at køre i de biler som belaster miljøet mest. Set fra et fordelingsmæssigt perspektiv er det interessant hvorvidt ejerne af disse biler skal findes i bestemte indkomstgrupper. Indikatorer for køretøjets miljøbelastning er eksempelvis dets alder og størrelse. Umiddelbart kan man forvente at nye biler belaster miljøet mindre end ældre da de blandt andet kører længere på literen. Omvendt har nye biler typisk større motor og mere udstyr end ældre biler, hvilket opvejer en del af energieffektiviteten. Ejerne af de ældre biler tilhører typisk de laveste indkomstgrupper. Energieffektiviteten vil generelt også være mindre for de større biler hvis ejere typisk findes blandt de højeste indkomstgrupper. Samlet set tegner der sig derfor ikke et entydigt billede af hvorvidt en miljødifferentieret kørselsafgift vil have en fordelingspolitisk slagside.

Set fra et fordelingsmæssigt perspektiv er det også interessant hvorvidt miljødifferentierede kørselsafgifter vil ramme hårdere på landet end i byerne. Som diskuteret i forbindelse med afgiftsomlægningseksemplet kører folk på landet mere end folk i byerne, og de rammes derfor alt andet lige hårdere af en flad kørselsafgift. Imidlertid vil taksterne for en miljødifferentieret kørselsafgift typisk være lavere på landet. Det kan derfor ikke umiddelbart afgøres hvorvidt miljødifferentierede kørselsafgifter vil ramme hårdere på landet end i byerne. Det afhænger helt af den konkrete takststruktur.

Erhvervs-mæssige effekter

I dette eksempel øges det samlede afgiftspres på erhvervet, og de miljødifferentierede kørselsafgifter vil påvirke konkurrenceforholdet mellem virksomhederne. Alt andet lige vil sådanne kørselsafgifter ramme de virksomheder som har tunge køretøjer, eksempelvis i bygge- og anlægsbranchen, hårdere. Også de virksomheder som har et stort kørselsbehov vil blive stillet ringere. Samlet set er det således de transportintensive virksomheder, der vil blive ramt hårdest af en miljødifferentieret kørselsafgift.

Accept

I EU projektet PRIMA (Pricing Measures Acceptance) har man gennem interviews med både borgere og stakeholders prøvet at belyse hvilke faktorer der er afgørende for henholdsvis accept og manglende accept af kørselsafgifter. Afgørende er eksempelvis at interessenterne opfatter problemerne som betydelige, og at der er alternative transportformer til rådighed. Det kan derfor være en god ide at anvende provenuet fra en kørselsafgift til at forbedre den kollektive trafik.

4.3.5 Eksemplet samlet set

I dette eksempel gives et bud på hvordan en kørselsafgiftsordning, der retter sig mod miljøproblemer, kan skrues sammen. I eksemplet er afgifterne differentieret efter køretøjstype og hvor der køres. Denne differentiering vil på sigt ændre bilparkens sammensætning i mere miljøvenlig retning, og samtidig vil trafikken blive reduceret der hvor den generer mest. Hvis man introducerer denne type kørselsafgifter, er det især ejerne af ældre og store biler, der vil blive ramt hårdt. Denne type kørselsafgifter vil især ramme den transportintensive del af erhvervslivet.

4.4 Eksempel C: Trængselsregulering

4.4.1 Overordnede rammer

Målsætning

I dette eksempel opkræves kørselsafgifter for at regulere trængselsproblemer. Trængsel er et relativt diffust begreb. I det igangværende projekt "Trængsel", som er finansieret af Trafikministeriet og Transportrådet, har man lagt sig fast på denne definition af begrebet: "Trængsel er udtryk for de gener som trafikanterne påfører hinanden i form af nedsat bevægelsesfrihed, når de færdes i trafiksystemet". En kvantitativ opgørelse af trængselsomfanget kan tage udgangspunkt i måling af parametre som hastighed, rejsetider, afstand mellem køretøjer og intensitet (antal køretøjer i en given periode).

Debatten om trængselsproblemet fylder meget internationalt set, men er også kommet på den trafikpolitiske dagsorden herhjemme, særligt i hovedstadsområdet. I Københavns Kommune er biltrafikken vokset med 10% i de seneste 10 år. På de overordnede trafikveje er stigningen på 25%. Konsekvensen af den øgede trafik er at gennemsnitshastigheden i samme periode er faldet med 15% og nu er 29 km/t i myldretiden. I Københavns Kommuneplan 2001 skriver man at "Der bør så snart som muligt tilvejebringes et effektivt og fleksibelt redskab til regulering af biltrafikkens udvikling. Der er derfor igangsat udarbejdelse af forslag til udformning af et konkret kørselsafgiftssystem for hovedstadsområdet, og der er igangsat udviklings- og forsøgsprojekter vedrørende praktisk gennemførelse af roadpricing."

Trængselsproblemet er også stigende i andre større danske byer. I Århus er trafikken i midtbyen steget med 6% siden 1990, mens trafikken på de større indfaldsveje er steget med 30%. I Århus kommunes vejplan 2001 sammenfattes konsekvenserne heraf således: "Den beskrevne trafikudvikling påvirker behovet for udbygning og regulering af vejnettet. Dels i byudviklingsområderne og på indfaldsvejene hvor trafikken stiger meget, men også i de centrale byområder hvor stigningen er mindre, men hvor kapaciteten visse steder på det eksisterende vejnet til gengæld er tæt på at være udnyttet". I Odense er trængselsproblemet også stigende, og i forslag til trafikplan for 1999 beskrives problemet således: "Biltrafikken på Ring 1 er meget intens. Det betyder at trafikken nogle steder og på visse tidspunkter

afvikles så langsomt, at der sker en forringelse af Ring 1's rolle som P-søgerute og som adgangsvej til bymidten. Fremkommeligheden mindskes. Der bliver kødannelser, og alle grupper af trafikanter irriteres”.

Geografisk dækning

I dette eksempel diskuteres kørselsafgifter der alene indføres i hovedstadsområdet. Der er dog tale om samme type overvejelser hvis der skal indføres kørselsafgifter i andre større danske byer.

Takststruktur

Da sigtet med disse afgifter er at regulere trængselsproblemer, skal der alene opkræves kørselsafgifter når der er trængsel. Det vil sige primært i byen i myldretiderne. Ser man på trafikintensiteten over kommunegrænsen i Københavns kommune, topper den om morgenen mellem kl. 7 og 9 hvor ca. 32.000 køretøjer i timen kører ind mod byen (sammenlignet med godt 21.000 i gennemsnit pr. time mellem kl. 6 og 18). Trafikken ud af byen topper mellem kl. 15 og 17 med ca. 31.000 køretøjer i timen (sammenlignet med knap 21.000 i gennemsnit pr. time mellem kl. 6 og 18).

Internationale studier viser at trængselsomkostninger ikke er uvæsentlige. Som led i FORTRIN programmet har man blandt andet prøvet at skønne over trængselsomkostningerne ved kørsel og har fundet ud af at for en personbil er den ved i bykørsel i myldretiden 1,09 kr./km. Udenfor myldretiden er omkostningen 0,40 kr./km. På landet er der stort set ikke noget trængselsproblem.

4.4.2 Organisatoriske rammer

Indført af

I dette eksempel præsenteres en organisatorisk løsning hvor det er Hovedstadens Udviklingsråd (HUR) som tager initiativet til at indføre kørselsafgifter i hovedstadsområdet. Når HUR er valgt skyldes det at ansvaret for en sammenhængende trafikplan i hovedstadsområdet er placeret hos HUR, og i forbindelse med introduktion af kørselsafgifter er det afgørende at der tages hensyn til trafikafviklingen i hele regionen. Hvis Københavns kommune eksempelvis besluttede at indføre kørselsafgifter, ville nabokommuner der stod udenfor en sådan ordning, formentlig få en del af den trafik der søgte at køre uden om København. På samme måde ville det skabe problemer hvis en af de øvrige kommuner i området valgte at gå enegang på dette område. I dag er der ikke noget lovgivningsmæssigt grundlag som giver lokale eller regionale myndigheder kompetence til at beslutte at indføre kørselsafgifter lokalt. Desuden mangler der national rammelovgivning som fastlægger de overordnede rammer for sådanne kørselsafgiftsordninger. I Norge har man lovgivningsmæssigt fastsat at bompengordninger kun kan etableres, hvis initiativet kommer fra lokalt hold. Københavns kommune har rettet henvendelse til regeringen om indførelse af lovgivning, der tillader lokale/regionale myndigheder at indføre kørselsafgifter.

Overordnet ansvar

I og med at det er lokale myndigheder som har kompetence til at beslutte hvorvidt en sådan kørselsafgiftsordning skal indføres, er det naturligt at ansvaret også placeres her. I dette eksempel er det derfor HUR som har det overordnede ansvar for ordningen, herunder blandt andet ansvar for at fastlægge hvor der skal opkræves kørselsafgifter, og hvad takstniveauet skal være.

Driftsorganisation

Det driftsmæssige ansvar placeres hos HUR. Inspiration til organiseringen af driften af en lokal kørselsafgiftsordning kan eventuelt hentes fra P-ordningerne. I København drives P-ordningen af Parkering København, der er en kontraktstyret enhed under Bygge- og Teknikforvaltningen. I HUR regi vil man kunne etablere en særlig afdeling som står for at administrere en kørselsafgiftsordning.

Provenu anvendelse

I dette eksempel tilfalder provenuet HUR, som eksempelvis kan anvende midlerne til at udbygge vejnettet eller forbedre alternativerne til at køre i bil i myldretiden. I øvrigt er en sidegevinst i dette eksempel at HUR får tilført midler. Det er en stor udfordring at have ansvaret for at fremme en samlet, overordnet trafikplanlægning i hovedstadsregionen, når der kun er en begrænset økonomisk ramme for dette arbejde.

4.4.3 Tekniske rammer

Teknologi

Myldretidsafgiften kan opkræves ved hjælp af satellit-positionerings-teknologien hvor der betales for kørsel i bestemte områder i bestemte tidsrum. Køretøjer som dagligt kører i hovedstadsområdet skal forsynes med udstyr, der kan registrere hvor og hvornår der køres. Det er imidlertid ikke hensigtsmæssigt at køretøjer, som kun sjældent kører i området, skal have udstyr installeret. For disse køretøjer kræves det i stedet at de har en vignet, som giver adgang til at køre i området i det pågældende tidsrum.

Overgangsordninger

Som overgangsordning kan en vignetordning være en udmærket løsning. Den mere avancerede positioneringsteknologi kan i en sådan overgangsordning introduceres ad frivillighedens vej. Det kan eksempelvis gøres ved at det for et flertal er økonomisk attraktivt at betale en kilometerafgift for kørsel i myldretiderne, fremfor at erhverve en vignet.

4.4.4 Konsekvenser

Trafikale effekter

Kørselsafgifter der er differentieret i tid, vil forskyde trafikken i tid. Der vil være mindre trafik i myldretiderne og mere umiddelbart før og efter myldretiderne. Det samlede trafikomfang vil nok også falde en smule.

Det er ikke muligt at modellere de trafikale konsekvenser af tidsdifferentierede kørselsafgifter i de danske trafikmodeller. Erfaringer fra andre lande, eksempelvis fra Trondheim hvor taksten for passage af bompengeringen er differentieret i tid, viser at tidsdifferentiering har en effekt. I Trondheim opkræves der kun afgift for at køre ind mod byen på hverdage fra kl. 6 til 17. I dette tidsrum er antallet af ture over ringen faldet med 10%. Uden for denne periode er antallet af ture imidlertid steget med 8-9%.

Der er gennem tiden foretaget flere beregninger af de trafikale konsekvenser af en flad takststruktur for hovedstadsområdet. Eksempelvis har Trafikministeriet anvendt version 2.1 af OTM til at beregne de trafikale konsekvenser af en takststruktur hvor der opkræves en afgift på 1,50 kr./km i city, 0,75 kr./km i brokvarterne, 0,50 kr./km i forstæderne og 0,35 kr./km i omegnen. Disse beregninger viser at trafikarbejdet med bil reduceres med godt 5% i hovedstadsområdet. Reduktionen er størst i Københavns kommune (13%) og på Frederiksberg (10%) mens den er begrænset i Frederiksborg Amt (2%) og Roskilde Amt (1%)

I Transportrådets rapport om scenarier for hovedstaden analyseres de trafikale konsekvenser af at udbygge vejnettet i ringforbindelserne hvor den kollektive trafik er svag, og samtidig introducere kørselsafgifter på indfaldsvejene til København. I dette scenario reduceres biltrafikken i hovedstadsområdet med mere end 10%, men reduktionen sker primært i Københavns og Frederiksberg kommuner (20%). Den absolut største reduktion er i indre by hvor trafikken halveres. De skitserede beregninger er foretaget med udgangspunkt i Hovedstadsmodellen.

Fordelingsmæssige effekter

Det er kun begrænset viden om hvad de fordelingsmæssige konsekvenser af kørselsafgifter i myldretiderne vil være. Forudsætningen for at tilvejebringe denne viden er at man ved, hvilke trafikanter der kører i myldretiderne, og hvordan disse trafikanter vil reagere på en myldretidsafgift. Undersøgelser fra USA viser at myldretidsafgifter kun i begrænset omfang påvirker lavindkomstgrupper da disse grupper i forvejen har en begrænset rejseaktivitet i myldretiderne. Hvorvidt de amerikanske resultater kan overføres til danske forhold er dog uvist.

Hvis folk har gode alternativer, rammes de ikke så hårdt. Det vil sige folk der er bosat nær S-togsstationer, bybusser etc. vil have bedre mulighed for at finde alternativer til at køre i myldretiderne. De som har fleksible job vil også blive ramt mindre hårdt af en sådan afgift end de der ikke har mulighed for at ændre på arbejdstid etc. For 79% af de fuldtidsbeskæftigede ligger arbejdstiden fast, men der er variationer mellem forskellige befolkningsgrupper. Både faglærte og ufaglærte arbejdere har således mindre fleksibilitet idet arbejdstiden er fast for henholdsvis 87% og 89%. Blandt de overordnede funktionærer er det kun 61% som har faste mødetidspunkter.

Erhvervsmæssige effekter

Formentlig vil erhvervstrafikken kun blive påvirket af myldretidsafgifter i begrænset omfang. Set i forhold til personbiler søger lastbiler i langt højere grad at køre uden for myldretiderne. Som diskuteret ovenfor, topper personbiltrafikken i morgen- og eftermiddagsmyldretiden. For lastbiltrafikken er der derimod ikke tale om markante udsving i trafikken i løbet af dagen. Ser man eksempelvis på trafikken på Ring 3 og på Køge Bugt motorvejen er antallet af lastbiler pr. time relativt konstant i løbet af dagen.

Man kan forestille sig at indkøbsrejser forskydes i tid således at flere vil foretage indkøb uden for myldretiderne. I Trondheim har man en bompengering med tidsdifferentierede takster. Her har konsekvensen blandt andet været at folk har ændret på, hvornår de køber ind.

Da man indførte parkeringsafgifter i København, gav det et dramatisk fald i pendlerparkeringen, men til gengæld steg kundeparkeringen. Parkeringsafgifterne gav altså flere kunder på trods af at der skulle betales afgift. Man kan forestille sig at kørselsafgifter kan have samme effekt. Det vil sige man tager bilen de dage hvor det er nødvendigt. På andre dage kører man uden for myldretiden eller vælger et andet alternativ, eksempelvis at tage bussen eller cyklen.

Accept

Umiddelbart har mange svært ved at forstå hvorfor der skal betales for at benytte veje hvor der er betydelige trængselsproblemer. Fra betalingsmotorveje etc. har folk fået den opfattelse at vejafgifter er noget der betales for at få et bedre service-niveau, og derfor opfatter de det ikke som rimeligt at der skal betales for at køre på veje, hvor der er trængsel. Da sigtet med kørselsafgifterne er at afhjælpe trængselsproblemet, vil erfaring med denne type afgifter forhåbentlig kunne demonstrere, at afgifterne er med til at afhjælpe problemet, således at der ikke er tale om betaling for at køre hvor der er trængsel, men betaling for at køre, hvor der ville have været trængsel, hvis det ikke havde været nogen kørselsafgift.

4.4.5 Eksemplet samlet set

Dette eksempel giver et bud på hvordan kørselsafgifter kan anvendes til at regulere trængselsproblemer lokalt. Som det fremgår vil det være tilstrækkeligt at opkræve afgifter for kørsel i byen i myldretiderne. En sådan afgiftsstruktur vil blandt andet være med til at flytte trafikken i tid og vil især ramme dem, der ikke har alternativer i form af andre transportformer, eller eksempelvis har mulighed for at arbejde på andre tidspunkter. Denne type kørselsafgifter vil have begrænset betydning for erhvervstrafikken da den i forvejen søger at køre uden for myldretiderne.

4.5 Eksempel D: Finansiering

4.5.1 Overordnede rammer

Målsætning

I dette eksempel indføres der kørselsafgifter i hovedstadsområdet for at finansiere en større pakke af infrastrukturinvesteringer: Det kunne være investeringer i både veje og kollektiv trafik. Eksemplet har en række paralleller til bomringen i Oslo som blev etableret for at finansiere investeringspakken Oslo Pakke 1, eller til de planlagte kørselsafgifter i Stockholm som skulle have finansieret den såkaldte Dennispakke.

Geografisk dækning

Da der er tale om en større pakke investeringer i hele hovedstadsregionen, vil det være naturligt at der opkræves afgifter for al kørsel i dette område.

Takststruktur

Det vil være hensigtsmæssigt at der opkræves afgifter for al kørsel i hovedstadsområdet. Alternativet havde været at der eksempelvis blev opkrævet afgifter for passage af en betalingsring. Ved at opkræve takster for al kørsel i området vil der formentlig kunne tilvejebringes et større provenu, og samtidig vil det være alle trafikanter i området der betaler, og ikke blot de der er nødt til at passere en betalingsring. Endelig undgår man også de forvridende effekter som er forbundet med etablering af en betalingsring, herunder eksempelvis omvejskørsel, for at undgå passage af ringen.

For denne type kørselsafgifter er det afgørende at provenuet fra kørselsafgiftsordningen er tilstrækkeligt stort til at kunne finansiere infrastrukturinvesteringerne. Transportrådet har i rapporten - Fire scenarier for trafik i hovedstaden - set på et scenarie hvor der blev investeret i alt 30 mia. kr. i den trafikale infrastruktur i hovedstadsområdet. I scenariet blev det opkrævet kørselsafgifter på 1,50 kr./km i indre by, 0,75 kr./km i de øvrige centralkommuner, 0,50 kr./km indenfor Ring 4 og 0,35 kr./km i Københavns Amt. I dette scenarie ville den forventede tilbagebetalingstid være ca. 25 år. I et andet scenarie hvor der blev investeret knap 20 mia. kr. og takststrukturen var den samme, ville den forventede tilbagebetalingstid være ca. 15 år.

4.5.2 Organisatoriske rammer

Indført af

Lokale myndigheder skal have kompetence til at indføre denne type kørselsafgifter. I dette eksempel har vi valgt at det er i HUR regi, beslutningen om at indføre kørselsafgifter tages. Det kræver dog at der er national lovgivning som giver lokale og regionale myndigheder kompetence til at indføre kørselsafgifter for at få finansieret udbygninger af infrastrukturen. I den forbindelse skal der også være national rammelovgivning som fastlægger de overordnede rammer for sådanne kørselsafgiftsordninger.

Overordnet ansvar

Ansvar for betalingsanlægget skal placeres hos de lokale myndigheder. I dette eksempel er det hos HUR.

Driftsorganisation

Der kan etableres en særlig projektorganisation som har ansvaret både for anlæg, låneadministration og opkrævning af kørselsafgifter.

Provenuanvendelse

I eksemplet går provenuet fra kørselsafgiften direkte til at finansiere forskellige investeringer. Da det er HUR som har det overordnede ansvar for kørselsafgiften, må det forventes at være investeringer, der er led i en samlet trafikplan. Endvidere er det, som diskuteret i afsnit 4.4.2, en sidegevinst at kørselsafgiften giver HUR en større økonomisk ramme.

4.5.3 Tekniske rammer

Teknologi

Vejbenyttelsesafgifter, der opkræves for at finansiere infrastrukturinvesteringer, kan både opkræves ved hjælp af vignetter, ved betalingsstationer og ved hjælp af satellitpositionerings-teknologien. Da der i eksemplet er tale om en større pakke af investeringer, vil det være hensigtsmæssigt at der betales en kørselsafgift for al kørsel i hovedstadsområdet. Satellit-positionerings-teknologien kan med fordel anvendes til at opkræve en sådan afgift. Denne teknologiske løsning vil være god for de trafikanter som dagligt eller jævnlige kører i hovedstadsområdet. Derimod bør trafikanter som kun af og til kører i området ikke tvinges til at have det teknologiske udstyr. I stedet kan disse trafikanter erhverve en vignette som giver adgang til at køre i området i en afgrænset periode.

Overgangsordninger

Hvis der blot havde været tale om et enkelt infrastrukturanlæg, kunne man nok satse på at starte uden egentlige overgangsordninger. Her er der derimod tale om en større pakke infrastrukturinvesteringer, og det er derfor relevant at overveje forskellige mulige overgangsordninger. Det kan blandt andet gøres ved gradvist at udvide de områder hvor der opkræves kørselsafgifter, i takt med at investeringerne i investeringspakken gennemføres. Dette kan illustreres med et eksempel. Hvis en investeringspakke f.eks. både indeholder en havnetunnel og en udvidelse af Ring 4 og man først etablerer havnetunnelen, kan man begynde at opkræve kørselsafgifter i indre by når havnetunnelen indvies. Når udvidelsen af Ring 4 er gennemført, kan man begynde at opkræve kørselsafgifter i hele regionen.

4.5.4 Konsekvenser

Trafikale effekter

Når kørselsafgifter introduceres parallelt med åbningen af ny infrastruktur, er der to modsatte effekter. Dels vil den ny infrastruktur tiltrække trafik, men samtidig lægger afgifterne en dæmper på trafikvæksten. De trafikale virkninger af kørselsafgifter kombineret med en investeringspakke vil afhænge helt af hvilke elementer der indgår i investeringspakken, og hvor højt takstniveauet er. Efter åbningen af bompengeringen i Oslo faldt biltrafikken i området med ca. 5%, men en del af dette fald skyldes at der samtidig var lavkonjunktur i området. I Transportrådets rapport om scenarier for trafik i hovedstaden skitseres et scenario, hvor der gennemføres anlægsinvesteringer for godt 25 mia. kr., hvoraf næsten 19 mia. er forbedringer af den kollektive transport. I scenariet opkræves der kørs-

selsafgifter for kørsel på indfaldsvejene ind mod byen. I dette scenario reduceres biltrafikken med 12%.

Fordelingsmæssige effekter

Set i forhold til de øvrige typer kørselsafgifter er de fordelingsmæssige implikationer begrænsede. Der bliver i høj grad tale om brugerbetaling for ny infrastruktur da de trafikanter som kører i hovedstadsområdet kommer til at betale for forbedringerne af infrastrukturen. Da der i dette eksempel også er tale om investeringer i kollektiv transport, kommer bilerne dog også til at betale for forbedringer af denne. Fordelingsmæssige problemstillinger bliver især relevante hvis alternativet til brugerbetaling havde været finansiering over de offentlige budgetter.

Erhvervsmæssige effekter

Man kan forvente at denne type kørselsafgifter vil have en række lokaliseringmæssige effekter. Hvilke effekter afhænger helt af taksterne. Generelt kan man dog forvente at sådanne afgifter vil give de transporttunge virksomheder et incitament til at flytte ud af byen, medens den øgede tilgængelighed kan gøre byen mere attraktiv for bolig- og serviceerhverv. Da man indførte bompeng i Oslo faldt omsætningen i butikkerne, men det er ikke givet at dette fald skyldtes bompengeringen, da der samtidig var lavkonjunktur. Få år senere steg omsætningen i butikkerne igen.

Accept

Det er vigtigt for accepten af denne type kørselsafgifter at borgerne kan se en umiddelbar sammenhæng mellem betaling og nytte. Det kan eksempelvis gøres ved at koble introduktionen af kørselsafgifter med åbningen af hele eller en del af de ny infrastrukturanlæg. Mange bilister vil også have lettere ved at acceptere at kørselsafgiften går til at finansiere vejinvesteringer, som de selv kan få fordel af, fremfor investeringer i kollektiv trafik, som de kun indirekte får glæde af. I PRIMA projektet fandt man ud af at der generelt er stor opbakning til kørselsafgifter som finansieringskilde til investeringer i transportsektoren.

4.5.5 Eksemplet samlet set

Der er mange erfaringer med at finansiere ny infrastruktur ved hjælp af vejbenyttelsesafgifter, primært ved opkrævning af bompeng etc., for benyttelse af det ny anlæg. Med dette eksempel præsenteres en ny variant hvor der er tale om en større pakke af investeringer og hvor der opkræves en afgift for al kørsel i det område hvor investeringerne gennemføres.

4.6 Andre eksempler

I dette kapitel er fire meget rendyrkede eksempler på kørselsafgiftssystemer blevet præsenteret. Det er naturligvis muligt at opstille en lang række andre eksempler, hvor de skitserede dimensioner kombineres på forskellig vis.

I de fire eksempler er sigtet med kørselsafgifter enten en afgiftsomlægning, miljøregulering, trængselsregulering eller finansiering. I praksis kan man forestille sig at interessen

vil samles om kørselsafgifter, der på én og samme tid kan realisere flere forskellige typer mål. Som led i en afgiftsomlægning kan man eksempelvis søge at inddrage miljøhensyn og trængselsproblematikken. En anden kombinationsmulighed er at kørselsafgifter som opkræves for at finansiere en omfartsvej uden om byen, også er struktureret så de er med til at afhjælpe trængselsproblemer. I hovedstadsområdet kan man forestille sig at der opkræves kørselsafgifter for at køre i byen hvor provenuet anvendes til at finansiere en havnetunnel.

Det er også muligt at opstille en lang række andre eksempler på kørselsafgiftssystemer som sigter mod at realisere de fire skitserede målsætninger. Man kan blandt andet forestille sig en række forskellige typer kørselsafgifter der sigter mod at regulere trængselsproblemer. En mulighed kan være en kørselsafgift som alene opkræves fra køretøjer, hvor der kun er en enkelt passager. En sådan kørselsafgift vil både øge incitamentet til samkørsel og reducere det antal køretøjer som skal have installeret opkrævningsudstyr. En anden mulighed kan være en kombination af kørsels- og opholdsafgifter hvor der betales afgift for det tidsrum køretøjet befinder sig i et givet område.

I London er trængselsproblemet særdeles påtrængende, og gennemsnitshastigheden i indre by ligger således under 20 kilometer i timen i morgenmyldretiden. For at gøre noget ved dette problem, overvejer man derfor at indføre en trængselsafgift. Hvis borgmesteren vælger at gennemføre det såkaldte "Central London Congestion Charging Scheme", vil der blive opkrævet en afgift på £5 for at køre i det centrale London mandag-fredag i tidsrummet 7 am til 7 pm. I øjeblikket er forslaget til offentlig høring, og hvis forslaget fortsat nyder den fornødne politiske opbakning, introduceres afgiften den 1. januar 2003.

I de udvalgte eksempler tilfalder provenuet enten staten eller kommunerne. I praksis kan man også forestille sig kørselsafgifter som opkræves lokalt hvor en vis andel af provenuet går til staten. I Norge har man netop vedtaget en lov om "vegprising" som giver kommuner mulighed for at indføre kørselsafgifter lokalt. Loven lægger op til at 50% af indtægterne går til staten mens kommunen selv får lov at beholde resten. Herhjemme anvendes samme model for P-afgifterne hvor provenuet fordeles mellem staten og den kommune, der udfører parkeringskontrollen. Her er det den enkelte kommune som laver en aftale med Trafikministeren om, hvor stor en andel af provenuet kommunen skal give til staten. De fleste kommuner afgiver 50% af provenuet til staten mens Københavns og Frederiksberg kommuner har indgået en aftale, hvor de afgiver 40% af provenuet. Det påhviler kommunerne selv at afholde driftsomkostninger til P-ordningerne.

5. Tværgående sammenligninger af kørselsafgifter

I det foregående kapitel blev en række aspekter vedrørende struktur og organisering af kørselsafgiftssystemer diskuteret med udgangspunkt i fire eksempler. I dette kapitel sammenlignes de fire eksempler, og struktur og organisering diskuteres mere generelt. Derefter sammenlignes konsekvenserne af at indføre de fire forskellige typer kørselsafgiftssystemer, og det diskuteres mere generelt, hvilken viden man i danske og internationale studier har opnået om konsekvenserne af at indføre kørselsafgifter.

5.1 Overordnede rammer

I skema 5.1 sammenholdes de overordnede rammer for de fire eksempler.

Skema 5.1 Overordnede rammer

	A: Afgiftsoplægning	B: Miljøregulering	C: Trængselsregulering	D: Finansiering
<i>Målsætning</i>	Omlægge afgifterne fra køb og ejerskab til brugsafgifter.	Reducere problemer med luftforurening, støj etc.	Reducere trængselsproblemer.	Finansiere nye investeringer i trafikinfrastruktur.
<i>Geografisk dækning</i>	Hele Danmark	Hele Danmark	Hovedstadsområdet	Hovedstadsområdet
<i>Takststruktur</i>	Kilometertakst der er differentieret efter køretøjstype.	National afgift og lokale tillægsafgifter, der er differentieret efter køretøjstype.	Afgift for kørsel i hovedstadsområdet i myldretiderne.	Kilometerafgift

Målsætning

I kapitel 4 blev kørselsafgifter diskuteret i forbindelse med afgiftsoplægninger, regulering af miljø- og trængselsproblemer og finansiering af infrastrukturinvesteringer. Det er dog også muligt at forestille sig en lang række andre typer kørselsafgiftssystemer, der sigter mod at realisere andre typer målsætninger. I teoretiske diskussioner af kørselsafgifter fokuseres der på internalisering af eksternaliteter. Sigtet er her at trafikanterne også kommer til at betale de afledte omkostninger (trængsel, støj, trafikulykker etc.) ved kørslen.

En helt anden type mål kan være at regulere de problemer som den lokale trafik giver anledning til. Det kan være turen ned til bageren om morgenen, eller turen til skole eller daginstitution for at aflevere børn. Denne trafik giver en række gener, eksempelvis med trængsel og utryghed, ved at færdes i lokalområdet. Umiddelbart er disse problemer vanskelige at regulere ved hjælp af en kørselsafgift. En stor del af den lokale trafik er korte ture, så en kørselsafgift der indeholder en særlig startafgift vil dog kunne få en vis effekt.

Man kan også forestille sig kørselsafgifter som led i en større skatte- og afgiftsoplægning hvor sigtet eksempelvis er at reducere beskatningen af lønninger, mod til gengæld at indføre flere grønne afgifter. Ifølge optimal beskatningsteori bør skatter opkræves hvor de er mindst forvridende. Teoretikere indenfor dette felt taler om at kørselsafgifter kan give en såkaldt double dividend hvor afgiften giver to typer af velfærdsmæssige gevinster.

De tager både hånd om de eksterne omkostninger ved vejtransporten og giver samtidig et provenu, der muliggør en nedsættelse af forvridende skatter på eksempelvis arbejdskraft.

Geografisk dækning

Sigtet med en kørselsafgiftsordning er i høj grad bestemmende for hvilket geografisk område ordningen skal dække. Eksempel A og B er landsdækkende mens eksempel C og D alene dækker hovedstadsområdet.

Takststruktur

Formålet med en kørselsafgiftsordning bør være styrende for hvordan taksterne i ordningen skrues sammen. Principielt kan taksterne i et avanceret kørselsafgiftssystem raffineres i det uendelige, men samtidig kan det være hensigtsmæssigt at takststrukturen er enkel og gennemskuelig. Hvis sigtet med en kørselsafgiftsordning eksempelvis er at internalisere eksternaliteterne ved kørslen, er relevante parametre hvor, hvornår og i hvilket køretøj der køres. En takststruktur der skal differentieres med udgangspunkt i alle disse parametre kan blive relativt kompleks. Hvis sigtet med en kørselsafgiftsordning er et andet, er det dog ikke givet at det er nødvendigt at differentiere efter en lang række parametre.

I eksemplerne i kapitel 4 blev taksterne alene differentieret efter en enkelt eller et par parametre. Hvis sigtet eksempelvis er at regulere miljøproblemer såsom luftforurening, støj og trafikulykker, må afgiften afspejle at der er stor forskel på omfanget af disse problemer, alt afhængig af hvor og i hvilken type køretøj der køres. En kørselsafgift som retter sig mod miljøproblemer (eksempel B) bør derfor differentieres efter køretøjstype og/eller vej- og områdetype. Hvis sigtet er at regulere trængselsproblemer (eksempel C), vil det være oplagt at taksterne differentieres geografisk og i tid således at det er dyrere at køre i myldretiderne hvor trængselsproblemet er størst. I eksempel A er taksterne alene differentieret efter køretøjstype.

5.2 Organisatoriske rammer

I skema 5.2 sammenlignes de organisatoriske rammer for de fire eksempler. I alle eksempler følges ansvar og kompetence ad således at ansvaret ligger hos dem, der har kompetence til at beslutte at indføre en kørselsafgiftsordning.

Hvem kan indføre

I eksempel A og B er det Folketinget, der har kompetence til at beslutte at indføre kørselsafgifter mens det i eksempel C og D er lokale myndigheder. I Danmark eksisterer der i dag ikke lovhjemmel til at indføre kørselsafgifter, hverken på nationalt eller lokalt plan. Det er op til Folketinget at vedtage den nødvendige lovhjemmel – både til at indføre landsdækkende kørselsafgifter, og til at lokale myndigheder kan få mulighed for at beslutte hvorvidt der skal indføres lokale kørselsafgifter. I England vedtog regeringen i 1998 at man i London kan opkræve kørselsafgifter, for at begrænse trafikken. Londons myndigheder kan i givet fald beholde et eventuelt provenu i de første 10 år. I Norge har regeringen fremsat et lovforslag, som skal give lokale myndigheder mulighed for at indføre kørselsafgifter for at forbedre miljøet og reducere trængslen. I Norge skal provenuet fordeles mellem de centrale og de lokale myndigheder.

Skema 5.2 Organisatoriske rammer

	A: Afgiftsoplægning	B: Miljøregulering	C: Trængselsregulering	D: Finansiering
<i>Hvem kan indføre?</i>	Folketinget	Folketinget	HUR	HUR
<i>Overordnet ansvar</i>	Folketinget Skatteministeriet	Folketinget	HUR	HUR
<i>Driftsorganisation</i>	Told & Skat Statens Bilinspektion	Projektselskab	Driftsorganisation i HUR	Projektselskab
<i>Provenu anvendelse</i>	Nedsættelse af registreringsafgift, grøn ejerafgift etc.	Investeringer der understøtter miljømålsætning	Det besluttet lokalt hvordan midler anvendes	Udbygning af infrastruktur

Overordnet ansvar

Det overordnede ansvar for en kørselsafgiftsordning omfatter stillingtagen til problemstillinger af mere principiel og politisk karakter. Det kan eksempelvis være fastlæggelse og opdatering af takststruktur, herunder både hvor der skal opkræves kørselsafgifter og hvad takstniveauet skal være. Det kan også være beslutninger vedrørende anvendelsen af provenuet. På det tekniske område omfatter det organisatoriske ansvar systemdesign og stillingtagen til hvordan køretøjer, der ikke har det tekniske udstyr, skal håndteres.

Det er altafgørende at ansvar og kompetence følges ad. Det vil sige, at de myndigheder som har kompetence til at beslutte at indføre en kørselsafgiftsordning også efterfølgende skal have ansvaret for ordningen. Hvis ansvaret for en kørselsafgiftsordning er placeret lokalt, vil det dog være nødvendigt at der er national rammelovgivning som fastlægger de overordnede principper for udformningen af ordningen. Den nationale lovgivning skal blandt andet sikre at man anvender samme type teknologi i forskellige byer/områder. I eksempel A og B er det Folketinget der har kompetence til at beslutte og indføre kørselsafgifter, og ansvaret for ordningerne ligger henholdsvis i ministerielt regi og hos et særligt offentligt ejet selskab. I eksempel C og D er det lokale myndigheder som har kompetence til at beslutte at indføre kørselsafgifter, og her ligger ansvaret for ordningen også lokalt.

Drift af systemet

Driften af et kørselsafgiftssystem omfatter en række forskelligartede opgaver, lige fra sikring af systemets funktionalitet til afregning af betalinger og kundeservicefunktioner. Disse opgaver kan organisatorisk set placeres en række forskellige steder, alt afhængigt af hvilken type kørselsafgifter, der er tale om. Et vigtigt hensyn ved valg af organisatorisk løsning er at sikre at de driftsmæssige omkostninger ved at drive kørselsafgiftsordningen holdes på et minimum. I eksempel A og C ligger det driftsmæssige ansvar hos eksisterende organisationer mens det i eksempel B og D er skilt ud i et særligt projektselskab.

Da der ikke er erfaringer med drift af systemer baseret på satellit-positioneringsteknologien, er det vanskeligt at sige hvad det vil koste at drive et kørselsafgiftssystem baseret på denne teknologi. Der er imidlertid en række erfaringer med at opkræve kørselsafgifter ved betalingsstationer, og her udgør driftsomkostningerne typisk omkring 10% af provenuet. For større systemer, hvor der enten er mange brugere eller taksterne er høje,

udgør driftsomkostningerne en mindre andel af provenuet. På Storebæltsforbindelsen udgør driftsomkostningerne under 2% af provenuet mens de på Øresundsforbindelsen udgør 5% af provenuet.

I forbindelse med FORTRIN programmet har Aalborg Universitet udviklet en demonstrationsmodel for udstyr til at opkræve kørselsafgifter ved hjælp af satellit-positioneringsteknologi. Den nordjyske virksomhed M-tec har med udgangspunkt heri udviklet en prototype som skal anvendes i forbindelse med det københavnske demonstrationsforsøg AK-TA. Da udviklingsomkostninger udgør en uforholdsmæssig høj andel af de samlede omkostninger for prototyper, er det ikke muligt på denne baggrund at vurdere hvad stykprisen for udstyr, der skal installeres en stor del af den danske bilpark, vil være.

I Schweiz er de fleste lastbiler forsynet med en bilenhed, der registrerer antallet af kørte kilometer både ved hjælp af fartskrивeren, GPS og en bevægelsessensor. Denne enhed koster godt 6.000 kr. I Schweiz har godt 50.000 lastbiler en bilenhed, og det var for mange til manuel produktion, men for få til at etablere en produktionslinje. Ved egentlig masseproduktion vil produktionsomkostningerne blive reduceret. Stykprisen for en lignende bilenhed til danske personbiler vil derfor formentlig være betydeligt lavere da langt flere køretøjer vil have en sådan enhed.

For at sætte omkostningerne ved at opkræve kørselsafgifter i relief, ville det være interessant at se på omkostningerne ved at opkræve de eksisterende bilafgifter. Der findes imidlertid ingen opgørelser, eksempelvis af omkostningerne, ved at opkræve registrerings- og den grønne ejerafgift. En stor andel af disse omkostninger er formentlig personaleomkostninger.

Provenuanvendelse

I forbindelse med anvendelsen af provenuet er der to hovedspørgsmål. Dels hvorvidt provenuet skal øremærkes til bestemte formål og dels hvem der skal råde over provenuet. Offentlige midler bør principielt anvendes hvor de gør størst nytte, og ud fra denne betragtning er det ikke hensigtsmæssigt at øremærke provenuet fra en kørselsafgiftsordning. Der kan imidlertid være andre hensyn som taler for en øremærkning. Eksempelvis kan øremærkning af provenuet være en forudsætning for accept hos både borgere og politikere. Provenuet bør som udgangspunkt tilfalde den myndighed der har ansvaret for kørselsafgiften, således at regionale myndigheder får rådighed over provenuet fra regionale kørselsafgifter.

I eksempel A tilfalder provenuet staten, mens det i eksempel C og D tilfalder de lokale myndigheder. I eksempel B tilfalder den del af provenuet som vedrører den nationale takst staten mens provenuet fra den lokale tillægstakst tilfalder de lokale myndigheder.

Provenuet størrelse afhænger af det geografiske dækningsområde, takststruktur og -niveau. Både regionale og nationale kørselsafgiftssystemer vil give et betydeligt provenu. Trafikministeriet har foretaget en række konsekvensberegninger af kørselsafgiftssystemer, og har i den forbindelse vurderet at et kilometerafgiftssystem der alene dækker hovedstadsområdet vil give et provenu i størrelsesordenen 2,9 mia. kr. I systemet varierer afgifterne mellem 1,50 kr./km i city og 0,35 kr./km i yderområderne. I FORTRIN programmet har man skønnet over provenuet fra en landsdækkende kørselsafgift og er kommet frem til 20,2 mia. kr. i et centralt skøn. Skønnet er baseret på et takstniveau på 0,14 - 1,19 kr./km. Til sammenligning kan nævnes at det samlede provenu fra vejtransporten i år 2000 skønnes at blive 34,2 mia. kr., fordelt på et provenu på 16,0 mia. kr. fra registreringsafgiften,

6,6 mia. kr. fra vægt- og udligningsafgiften, 1,5 mia. kr. fra ansvarsforsikringsafgiften og 10,2 mia. kr. fra benzinafgiften.

5.3 Tekniske rammer

I skema 5.3 skitseres de tekniske rammer for de fire eksempler.

Skema 5.3 Tekniske rammer

	A: Afgiftsomlægning	B: Miljøregulering	C: Trængselsregulering	D: Finansiering
<i>Teknologi</i>	Kilometertæller	GPS enhed i det enkelte køretøj.	GPS enhed i det enkelte køretøj, suppleret med vignetter.	GPS enhed i det enkelte køretøj suppleret med vignetter.
<i>Overgangsordninger</i>	Her er flere muligheder. Eksempelvis er det kun nyindregistrerede køretøjer som betaler kørselsafgift.	Introduceres i enkelte lokal områder.	I en overgangsperiode kan vignetter benyttes.	Opkrævning af kørselsafgifter i takt med udbygning af infrastruktur.

Teknologi

Vejbenyttelsesafgifter kan eksempelvis opkræves via vignetter, betalingssystemer baseret på betalingsstationer eller ved hjælp af satellit-positionerings-teknologien. Som foreslået i eksempel A, kan man også opkræve afgifter med udgangspunkt i aflæsninger af kilometertælleren.

Vignetsystemet er det mest enkle hvor det kræves at man køber en vignet og anbringer den i forruden, for at køre i bestemte områder eller på bestemte veje. Vignetten kan være gyldig eksempelvis én dag, én uge eller én måned. En vignetordning kan have en vis adfærdregulerende effekt, men hvis trafikanten beslutter at købe vignetten er der ikke noget incitament til at ændre adfærd for den enkelte tur. I eksempel C og D foreslås vignetter for trafikanter som kun af og til kører i hovedstadsområdet. I eksempel B foreslås vignetter for udenlandske køretøjer.

Systemet med betalingsstationer er udbredt på betalingsveje over hele verden, og herhjemme har vi nu dette system på Storebælt og Øresund. Der er tale om en teknologi der er gennemprøvet, men hvor de fysiske anlæg er særdeles pladskrævende. For at opkræve kørselsafgifter uden at køretøjet skal standse, skal det enkelte køretøj udstyres med en elektronisk brik, der kan fortælle udstyret i vejbanen, hvilket køretøj der passerer.

Endelig er der kørselsafgifter opkrævet ved hjælp af satellit-positionerings-teknologien. Der er ikke erfaringer med at opkræve kørselsafgifter ved hjælp af denne teknologi, men i forskningsprogrammet FORTRIN har man beskrevet systemkonceptet for et dansk kørselsafgiftssystem baseret på denne teknologi. På Aalborg Universitet har man udviklet en prototype for en såkaldt on-board-unit. Prototypen består af en bærbar pc med en GPS-modtager. På pc'en ligger et digitalt kort hvor takststrukturen er lagt ind. GPS-modtageren beregner løbende bilens position, herunder hvor langt der køres. Pc'en beregner på denne baggrund prisen for den kørte strækning. Betalingen kan foregå enten som kontantbetaling,

ved hjælp af et værdikort (eller taletidskort som det kendes fra telefoner) eller som kreditbetaling hvor trafikanterne selv aflæser måleren, eksempelvis hver 3. måned, og der udskrives en regning på dette grundlag. I forbindelse med syn kontrolleres målerstatus. I eksempel B foreslås kørselsafgifter, der opkræves ved hjælp af satellit-positioneringsteknologien.

Den trængselsafgift man overvejer at indføre i London, vil i givet fald hverken blive opkrævet ved hjælp af vignetter, betalingsstationer eller GPS. Derimod vil der blive opstillet kameraer som vil registrere hvilke køretøjer der færdes i området. Bilisterne indbetaler på forhånd en afgift, og køretøjet registreres i en central database. Hvis der tages et billede af et køretøj der ifølge databasen ikke har betalt for at køre i området, bliver der udskrevet en bøde til køretøjets ejer. Hvis en bilist glemmer at betale afgiften, har denne mulighed for efterfølgende at foretage en indbetaling, men afgiften vil da være dobbelt så høj.

Overgangsordninger

I forbindelse med introduktionen af kørselsafgifter kan der være to typer overgangsproblemer. For det første er der den tekniske og administrative implementering af afgifterne. For det andet kan introduktionen af kørselsafgifter påvirke efterspørgslen på biler.

I forbindelse med præsentationen af de fire eksempler på kørselsafgifter, blev en række overgangsordninger, der kan lette den tekniske og administrative implementering af kørselsafgifter, skitseret. Typisk er der tale om overgangsordninger hvor man i en periode anvender et simpelt vignetsystem til at opkræve kørselsafgiften, eller hvor kørselsafgiften kun opkræves i et mindre område. Eksempel A og B omfatter hele den danske bilpark, og det kan derfor være nødvendigt med en gradvis introduktion af kørselsafgifter, henholdsvis ved at det kun er nye biler som betaler kørselsafgiften, eller ved at den kun opkræves i visse områder. Eksempel C dækker alene hovedstadsområdet, og det vil derfor være lidt enklere at indføre en kørselsafgift her. I dette eksempel kan det dog også overvejes at lave en overgangsordning, eksempelvis baseret på en vignetordning. I eksempel D kan det område, hvor kørselsafgiften opkræves udvides i takt med, at de enkelte investeringer i investeringspakken færdiggøres.

Kørselsafgifter vil alt andet lige reducere efterspørgslen på biler da det bliver dyrere at køre i dem. Man må dog regne med at trafikanterne har rationelle forventninger, og at biler efterspørgslen derfor ikke først vil falde den dag kørselsafgiften indføres, men allerede i det øjeblik offentligheden fornemmer at der er stor sandsynlighed for, at en sådan afgift vil blive indført. Hvis der er tale om kørselsafgifter der er differentieret efter køretøjstype, kan man endvidere forvente at der vil ske forskydninger i efterspørgslen på forskellige typer af biler. Eksempelvis kan efterspørgslen efter nye og miljøvenlige biler stige mens den omvendt falder for de ældre og mindre miljøvenlige biler.

Hvis kørselsafgifter indføres som led i en afgiftsomlægning, vil nedsættelse af de eksisterende faste afgifter have stor betydning for efterspørgslen på biler. Alt andet lige vil lavere faste afgifter øge bilparkens størrelse. Transportrådet har tidligere præsenteret modelberegninger der viste at en nedsættelse af registreringsafgiften til 50%, samtidig med at benzinafgiften blev forhøjet, ville øge bilparken med 16%. Samtidig kan man forvente at ændringer i afgiftsstrukturen vil reducere efterspørgslen på visse typer af biler og øge den for andre. I den forbindelse kan man også forvente at der vil ske forskydninger i efterspørgslen på nye kontra brugte biler. Egentlige analyser er nødvendige for at fastlægge, hvilke forskydninger en afgiftsomlægning vil give i bilparkens sammensætning. Arbejdsgruppen

vedrørende mulig omlægning og forenkling af registreringsafgiften har i sin rapport analyseret forskydninger i bilparkens sammensætning ved en omlægning af registreringsafgiften.

5.4 Konsekvenser

I skema 5.4 er konsekvenserne af at indføre de fire forskellige typer af kørselsafgiftssystemer skitseret.

Skema 5.4 Konsekvenser

	A: Afgiftsomlægning	B: Miljøregulering	C: Trængselsregulering	D: Finansiering
<i>Trafikale effekter</i>	Der vil komme flere biler, men man vil køre færre og kortere ture.	Der vil blive kørt mindre samlet set, men især mindre der hvor trafikken generer mest.	Der vil være mindre trafik i myldretiderne, men mere umiddelbart før og efter myldretiderne.	Ny vejinfrastruktur vil tiltrække mere trafik, men omvendt vil kørselsafgiften lægge en dæmper på trafikken.
<i>Fordelingsmæssige effekter</i>	Rammer de der kører meget.	Rammer de der har køretøjer, som forurener meget.	Rammer de der er tvunget til at køre i myldretiden.	De der benytter den ny infrastruktur kommer til at betale.
<i>Erhvervsmæssige effekter</i>	Vare- og lastbiler er ikke omfattet af afgiftsomlægningen.	Rammer især de transportintensive virksomheder.	Erhvervstrafikken, søger i forvejen at køre uden for myldretiderne.	Modsatrettede effekter, da ny infrastruktur samtidig etableres.
<i>Accept</i>	Stor tilslutning til nedsættelse af eksisterende bilafgifter .	Det øger accepten hvis provenu anvendes eksempelvis til investeringer i kollektiv transport.	Trafikanter har svært ved at forstå hvorfor de skal betale for at køre hvor der er trængsel.	Det øger accepten når nyt anlæg åbnes samtidig.

I dette afsnit sammenlignes de fire eksempler og det diskuteres mere generelt, hvilken viden man i danske og internationale studier har opnået med hensyn til konsekvenserne af at indføre kørselsafgifter. Fælles for alle disse studier er at der er store usikkerheder forbundet med konsekvensvurderingerne, da man kun har begrænsede empiriske erfaringer med kørselsafgifter. Der ses alene på de trafikale, fordelingspolitiske og erhvervspolitiske konsekvenser samt på hvordan accepten af kørselsafgifter må forventes at være. Eksempelvis diskuteres økonomiske effekter ikke da der er meget begrænset viden på dette område. Ved AKF er man dog i gang med at modellere de regionaløkonomiske effekter af kørselsafgifter i en generel ligevægtsmodel.

Trafikale effekter

Kørselsafgifter vil påvirke trafikken – spørgsmålet er hvordan og i hvilken udstrækning. Det afhænger helt af, hvilken type kørselsafgifter der er tale om. I eksempel A vil kørselsafgifterne på den ene side øge bilparkens størrelse, men på den anden side vil den enkelte bil køre færre og kortere ture. I eksempel B vil der generelt set blive kørt mindre, særligt i

de områder eller på de veje, hvor trafikken generer mest. I dette eksempel vil bilparkens sammensætning også blive ændret i retning af flere miljøvenlige køretøjer på bekostning af de mere forurenende køretøjer. I eksempel C vil der primært ske en forskydning i trafikken over tid således at trafikken i myldretiderne reduceres, mens der kommer mere trafik umiddelbart før og efter myldretiderne. I eksempel D kan man ikke umiddelbart afgøre hvorvidt de nye anlægsinvesteringer vil have større betydning end kørselsafgiften eller omvendt.

Når man skal vurdere hvilke virkninger en kørselsafgift vil have, kan man trække på erfaringer med hvordan ændringer i andre typer af kørselsomkostninger, eksempelvis benzinprisen, påvirker trafikomfanget. Når benzinpris-niveauet sammenholdes med væksten i trafikken fremgår det at i perioder hvor benzinprisen har været høj, har trafikvæksten været begrænset, hvorimod trafikvæksten har været betydeligt højere i perioder hvor benzinprisen har været lavere. I internationale studier er benzinpriselasticiteten typisk estimeret fra $-0,5$ til $-0,3$. Et centralt skøn er en benzinpriselasticitet på $-0,4$, hvilket indikerer at en forøgelse af benzinprisen med 10% vil reducere bilkørslen med 4%.

Både herhjemme og i udlandet har man søgt at modellere de trafikale konsekvenser af forskellige typer kørselsafgifter. Som led i FORTRIN programmet har man modelleret de trafikale konsekvenser i hovedstadsområdet af kørselsafgifter i et såkaldt målstyringsscenario. I scenariet er taksterne differentieret efter hvorvidt kørslen foregår i by eller på land, vejtype, køretøjstype og i eller uden for myldretiden. For personbiler er den højeste takst 1,45 kr./km for bykørsel på lokale veje i myldretiden. I dette scenario viser modelberegningerne, at trafikarbejdet i hovedstadsregionen reduceres med ca. 10%.

I London forventer man at trængselsafgiften på ca. 60 kr. for at køre i den indre by vil reducere trafikarbejdet i området med 10-15% i morgenmyldretiden. Også trafikken uden for den indre by forventes at blive påvirket af trængselsafgiften. Man har således regnet sig frem til at trafikken i radialerne ind mod byen vil blive reduceret med 5 – 10%. Trafikken, der kører på tværs af radialerne, forventer man derimod vil blive øget med op til 5 %.

I Holland har man modelleret konsekvenserne af både bompengeringe og kilometerbase-rede systemer. Analyserne viser blandt andet at bompengeringe om de fire store byer Amsterdam, Rotterdam, Utrecht og Haag hvor der opkræves en afgift på ca. 17 kr. i morgenmyldretiden, vil reducere trafikken med 10-15% i dette tidsrum. I Stockholm har man modelleret de trafikale konsekvenser af variable kørselsafgifter, der fastlægges med udgangspunkt i de eksterne omkostninger ved bilkørsel. I et scenario hvor den højeste kilometer-takst er 8 SEK, viser beregningerne at trafikarbejdet i indre by vil falde med 22% og i hele regionen med ca. 14%.

Som det fremgår ovenfor, forventer man i alle de skitserede studier at trafikarbejdet reduceres med 10-15% ved introduktion af kørselsafgifter. Størrelsesordenen er nogenlunde den samme i disse studier, på trods af at der er tale om meget forskellige ordninger og takststrukturer. Fælles for de ovennævnte studier er også at der er store usikkerheder forbundet med at vurdere hvor følsomme trafikanterne vil være over for en kørselsafgift. Da der kun er få erfaringer med trafikanternes reaktion på kørselsafgifter i praksis må denne vurdering baseres på skøn, der eksempelvis tager udgangspunkt i benzinpriselasticiteten. Det er dog givet at med tilstrækkeligt høje takster vil man kunne reducere trafikken yderligere. I København håber man på gennem demonstrationsforsøget AKTA at tilvejebringe viden om, hvordan kørselsafgifter kan tænkes at ændre trafikanternes adfærd. De endelige resultater fra dette forsøg vil foreligge medio 2003.

Fordelingspolitiske effekter

Set fra det fordelingsmæssigt perspektiv er der to typer fordelingsmæssige konsekvenser som er interessante, dels mellem indkomstgrupper og dels mellem forskellige geografiske områder. I eksempel A, hvor afgifterne omlægges til en beskatning af forbrug, vil det være de der kører meget som kommer til at bære den største del af afgiftsbyrden. I eksempel B rammes de der kører meget naturligtvis også. Men særligt hårdt rammes de der kører i de mindst miljøvenlige køretøjer, og de der kører meget i områder hvor taksterne er høje. I eksempel C er det særligt de der er tvunget til at køre i myldretiderne som vil blive ramt. Det vil sige de der ikke har alternativer til bilen og som kun har begrænset fleksibilitet i deres job. I eksempel D følges nytte og betaling tildels ad således at de der benytter sig af den nye infrastruktur, også er dem der kommer til at betale.

I andre sammenhænge er der foretaget enkelte studier af de fordelingsmæssige konsekvenser af kørselsafgifter. Et studie fra London viste således at der samlet set kan være visse grupper der vinder og andre der taber, men at der inden for hver indkomstgruppe vil være både vindere og tabere. Et europæisk studie viste at benzinafgifter ikke rammes de lavtlønnede lige så hårdt som andre indkomstgrupper, da benzinforbruget stiger mere end proportionalt med indkomsten. Det er dog sådan at benzinforbruget varierer mere med indkomstniveauet end antallet af kørte kilometer, blandt andet fordi de højtlønnede ofte kører i en større bil, der har et større benzinforbrug.

I et europæisk studie har man overvejet hvorvidt kørselsafgifter vil ramme yderområder hårdere da disse områder ligger længere væk fra markedet. I studiet konkluderer man imidlertid at højere kørselsafgifter ikke nødvendigvis vil ramme yderområderne hårdest ligesom lavere transportomkostninger ikke nødvendigvis vil gavne yderområderne mest. Lavere transportomkostninger kan styrke de centrale områder da de derved får adgang til et større marked og derfor kan udnytte stordriftsfordelene yderligere.

Erhvervsmæssige effekter

Der er kun begrænset viden om, hvilken betydning kørselsafgifter vil have for erhvervslivet – både de direkte konsekvenser af højere transportomkostninger og de indirekte - eksempelvis konsekvenser for detailhandlen når kundernes transportomkostninger forøges. Helt generelt kan man dog sige at eksempel A vil have begrænset betydning for erhvervslivet, da hverken vare- eller lastbiler er omfattet af afgiftsomlægningen. Eksempel B vil særligt ramme de transportintensive virksomheder mens eksempel C vil have begrænset betydning for erhvervstrafikken, da den i forvejen søger at undgå at køre i myldretiderne. Eksempel D vil formentlig være til fordel for erhvervslivet da ny infrastruktur stilles til rådighed mod betaling.

Der findes enkelte studier af, hvilken betydning kørselsafgifter må forventes at få for erhvervslivet. I et engelsk studie fandt man frem til at kørselsafgifter ikke i sig selv har stor betydning for virksomhederne, men i visse situationer kan kørselsafgiften være dråben, der gør at virksomheden ikke længere kan overleve. I et andet engelsk studie gennemførte man et survey med 88 produktionsvirksomheder. Her blev det analyseret, hvordan virksomhederne ville reagere på en 50% forøgelse af transportomkostningerne. Kun godt halvdelen af virksomhederne svarede at en så markant omkostningsforøgelse ville få dem til at foretage logistiske ændringer. Næsten 40% svarede derimod at de ville vælte omkostningerne over på deres kunder.

I surveyet af produktionsvirksomhederne blev det også analyseret om en forøgelse af transportomkostningerne vil ramme transportintensive virksomheder hårdere end andre. For virksomheder, hvor transportomkostninger udgjorde mindre end 4% af omsætningen, angav 17% at højere transportomkostninger ville have lille betydning. Omvendt angav en ud af 12 at de ville være tvunget til at lukke virksomheder hvor transportomkostningerne udgjorde mere end 10% af omsætningen.

Transportrådet har tidligere analyseret, hvilke forhold der har betydning for detailhandel etc. Et af resultaterne fra projektet "Trafik og erhverv i danske bymidter" var at butikker-nes attraktion og sammensætning har større betydning end de trafikale forhold. Projektet viste også at i de større danske provinsbyer kommer over halvdelen af kunderne i bil. Ydermere køber bilisterne i gennemsnit for større beløb end de der kommer med bus, på cykel eller går. Bilisterne står således for omkring 70% af omsætningen i bymidterne.

Som led i debatten om en stor samlet investeringspakke (Dennispaket) i Stockholm, så man også på konsekvenserne for detailhandel etc. af en bompengering rundt om byen. I analysen konkluderede man at for størstedelen af forretningslivet ville bompengeringen være en fordel, da den forbedrede tilgængelighed til byen ville opveje bompengeafgiften. For forretninger som var placeret meget tæt på ringen, ville ringen dog komme til at virke som en barriere.

I London regner man med at den planlagte trængselsafgift vil være til fordel for erhvervs- livet. Omkostningerne ved afgiften forventes således at blive mere end opvejet af fordelene ved et mere effektivt transportsystem. Hvis trængselsafgiften indføres, vil man etablere et egentligt monitoreringsprogram som skal følge blandt andet trafikale og økonomiske konsekvenser. Hvad angår erhvervs livet, vil man både se på effekterne på virksomhedsniveau og for økonomien som helhed.

Accept

På EU plan er der gennemført en række studier af, under hvilke forudsætninger befolkning- en vil acceptere kørselsafgifter. I disse studier er en af konklusionerne at det ikke er un- derordnet hvilken type kørselsafgifter der er tale om, og hvordan et eventuelt system ind- rettes og organiseres. I EU projektet PRIMA var hovedkonklusionen at det er altafgørende hvordan provenuet fra en eventuel kørselsafgiftsordning anvendes. Her ønsker et flertal af borgerne at pengene går til den kollektive transport.

I de fire eksempler er der stor forskel på, hvilke aspekter politikere og offentlighed vil hæfte sig ved. Princippet om afgiftsomlægning, særligt perspektiverne ved nedsættelse af registreringsafgiften og den grønne ejerafgift, har stort tilslutning. Der er også stor tilslut- ning til ideen om forurenere-betaler-princippet, men når det i praksis betyder at folk skal betale mere, daler denne tilslutning. I dette eksempel er det derfor vigtigt at folk føler de får noget igen, eksempelvis i form af bedre bymiljø og forbedringer af den kollektive transport. Umiddelbart har folk svært ved at forstå, hvorfor de skal betale for at køre hvor der er trængselsproblemer, men der er principielt også tale om betaling for at køre hvor der ville have været trængsel, hvis der ikke havde været en kørselsafgift. Både herhjemme og i udlandet har folk prøvet at benytte betalingsveje, broer etc. (a la eksempel D), så derfor er dette princip velkendt. Hvorvidt de finder det acceptabelt at et givet stykke infrastruktur skal brugerbetales, afhænger helt af, hvilken infrastruktur der er tale om.

Teknologirådet afholdt i april 2001 en konsensuskonference om kørselsafgifter. På konfe- rencen blev et borgerpanel bedt om at tage stilling til om vi skal have kørselsafgifter i

Danmark og i givet fald hvordan et sådant system skal indrettes. I slutdokumentet fra konferencen konkluderede borgerpanelet at man på det forhåndenværende beslutningsgrundlag ikke kan tage stilling til, hvorvidt der skal indføres kørselsafgifter i Danmark. Panelet efterlyste endvidere en debat om hvad sigtet med kørselsafgifter er og hvorvidt der findes relevante alternativer.

Det igangværende demonstrationsforsøg AKTA i København sigter også mod at frembringe viden om, hvilke faktorer der påvirker offentlighedens accept af et eventuelt kørselsafgiftssystem. I et andet igangværende EU projekt, DESIRE, ser man på mulige udformninger af et fremtidigt europæisk kørselsafgiftssystem for lastbiler. I projektet analyseres en række aspekter, som er afgørende for succes af denne type afgifter, herunder også betingelser for accept hos myndigheder og slutbrugere.

6. Eksisterende vejafgiftssystemer

Erfaringerne med organisering og udformning af eksisterende vejafgiftssystemer kan være en god inspirationskilde til den danske debat om kørselsafgifter. I dette kapitel skitseres organisering og udformning af 5 forskellige systemer, nemlig betalingsanlæggene på Storebælt og Øresund, bompengeringen i Oslo, kilometerafgiften for lastbiler i Schweiz og bompengene på broer og tunneler i New York City. Men med udgangspunkt i de valgte eksempler kan man hente inspiration til alt lige fra organisering til teknologi og håndtering af opstart. Der findes naturligvis en lang række andre betalingssystemer rundt omkring i verden, men her beskrives alene et par udvalgte eksempler. Imidlertid kan de fem eksempler illustrere en række konkrete valg med hensyn til teknologi, organisationsform etc.

Diskussionen af de 5 udvalgte eksempler er knyttet op på de samme dimensioner, som er diskuteret i kapitel 4 og 5. Tilsammen giver disse dimensioner et overblik over organisering og udformning af de skitserede vejafgiftssystemer.

6.1 Storebæltsforbindelsen

Målsætning

På Storebælt er betalingsanlægget etableret med det ene formål at finansiere anlægget af den faste forbindelse.

Geografisk dækning

Den 14. juni 1998 åbnede den faste forbindelse over Storebælt og dermed så det første danske vejafgiftssystem dagens lys. Systemet er baseret på betalingsstationer med i alt 22 vejbaner, 12 i vestgående retning og 10 i østgående.

Takststruktur

For en almindelig personbil er taksten 230 kr. per retning og 218 kr. hvis der betales via BroBizz. BroBizz kunder har mulighed for at betale gennem et forudbetalt abonnement eller kan gennem BroBizz DK at få trukket beløbet automatisk på et Dankort, kredit- eller benzinkort. Takststrukturen tager udgangspunkt i taksterne fra færgetrafikken. Det er således køretøjets længde og højde der er afgørende.

Indført af

Der blev indgået en politisk aftale om at etablere fast forbindelse over Storebælt den 12. juni 1986.

Overordnet ansvar

Det overordnede ansvar for Storebæltsforbindelsen ligger hos selskabets bestyrelse. Desuden er der en politisk følgegruppe, der reelt fastlægger takster m.v.

Drift af systemet

Sund & Bælt Holding A/S varetager driften af betalingsanlægget. Selskabet er organiseret med en mindre stab af egne medarbejdere på ca. 60 medarbejdere, samt ca. 150 tilknyttede medarbejdere fra eksterne virksomheder. Egenorganisationen varetager alle opgaver inden for salg, kundeservice, information, regnskab, finans og administration, mens opgaver som teknisk vedligehold, markedsføring, IT og drift af betalingsanlæg er outsourcet. Selskabet varetager i denne sammenhæng selv de ledelsesmæssige opgaver i form af planlægning og styring af leverandører og rådgivere.

Provenuanvendelse

Provenuet går primært til at tilbagebetale selskabets gæld. Den forventede tilbagebetalingstid er ca. 30 år.

Teknologi

105.000 trafikanter har en BroBizz, som er monteret i køretøjet ved passage af betalingsportalerne. I selve portalerne er der en række lysgardiner og ved passage brydes disse lysstråler og dermed registreres køretøjets længde og højde. På baggrund af denne registrering foretages en automatisk klassifikation af køretøjstypen. Til klassifikation anvendes som et sekundært system et VDC-baseret system. VDC-systemet, der er placeret over kørebanen, måler både højde, længde og bredde. Den anbefalede hastighed i BroBizz-banerne er 30 km/t. I dag gennemføres 40% af betalinger med BroBizz.

Overgangsordninger

Da den faste forbindelse åbnede var det i fuld skala. Sommermånederne er højsæson for trafikken på broen og der var stor mediebevågenhed. I forbindelse med opstarten var der kapacitetsproblemer på visse tidspunkter, men efterhånden som både kunder og forbindelsen blev fortrolige med det ny anlæg fik man løst disse problemer.

6.2 Øresundsforbindelsen

Målsætning

Betalingsanlægget på Øresund er etableret med det ene formål at finansiere den faste forbindelse.

Geografisk dækning

Øresundsforbindelsen forbinder Danmark og Sverige og forbindelsen åbnede den 1. juli 2000. Betalingsanlægget er placeret på Lernäcken i Sverige.

Takststruktur

Det grundlæggende princip for taksterne på Øresundsforbindelsen er at desto mere man bruger forbindelsen desto billigere bliver det. Forudsætningen for at opnå kvantumsrabatter er imidlertid at man benytter BroBizz. For personbiler koster en enkelt tur 230 kr. Den tredje tur inden for en 6-måneders periode koster 125 kr. og køres der mere end 25 ture i løbet af en 6-måneders periode falden prisen på disse ture til 85 kr. pr. tur. Når perioden på de 6 måneder er slut, starter en ny 6-måneders periode, hvor de første to ture igen koster 230 kr. pr. tur og herefter falder prisen i takt med antallet af ture. I første halvår af 2001 har BroBizz-brugerne i gennemsnit betalt 120 kr. for en enkeltrejse, hvilket næsten er det halve af basisprisen på 230 kr. I gennemsnittet indgår både erhvervstrafik og privattrafikken. Erhvervstrafikken indgår individuelle aftaler og rejser oftere end de private kunder. Gennemsnitsprisen for erhvervskunderne ligger således under de 120 kr., mens de private BroBizz kunder i gennemsnit betaler mere end 120 kr.

En række hensyn indgår dog ved udformningen af taksterne. Konsortiet skal blandt andet tage hensyn til jernbaneoperatørerne og til færgetrafikken fra Helsingør til Helsingborg. Samtidig skal selskabet arbejde for at sikre udviklingen af Øresundsregionen.

Indført af

I marts 1991 indgik den danske og den svenske regering en aftale om en fast forbindelse over Øresund. Aftalen blev godkendt af Riksdagen i juni og af Folketinget i august samme år.

Overordnet ansvar

Det overordnede ansvar for forbindelsen er placeret hos Øresundsbro konsortiet. Bag konsortiet står de to moderselskaber A/S Øresund og Svensk-Danska Broförbindelsen, Svedab AB, som har ansvaret for driften af landanlæggene i henholdsvis Danmark og Sverige. De to selskaber ejes begge 100% af henholdsvis den danske og den svenske stat.

Driftsorganisation

Stort set alle driftsopgaver varetages af A/S Øresundskonsortiet. Enkelte mindre opgaver er outsourcet, men det er et absolut fåtal. I stedet har man etableret en driftsorganisation hvor de enkelte medarbejdere er specialiserede på hver deres område. Da man åbnede forbindelsen for godt et år siden, havde man ikke denne specialisering, men havde i stedet satset på at den enkelte medarbejder skulle være i stand til at varetage flere forskellige typer opgaver, eksempelvis både bemandede betalingsbåse og påtage sig forskellige kundeserviceopgaver. Man fandt dog hurtigt ud af at det var mere hensigtsmæssigt at medarbejderne var specialiserede i en enkelt opgave. Ved åbningen havde man også valgt at lade eksternt personale varetage en række opgaver, men denne organisering viste sig at være problematisk. Dels var det et problem at man ikke havde intern viden om betalingsanlæggets tekniske funktioner, dels var det eksterne personale ansat på andre vilkår, og endelig havde det eksterne personale ikke samme følelse af at repræsentere selskabet. I løbet af nogle måneder blev stort set alt personale ansat som internt. I dag har man således en grundbemanding ba-

seret på lavsæson-trafikmængder, og uden for lavsæsonen hyrer man personale fra eksterne firmaer.

Provenuanvendelse

Provenuet går primært til at tilbagebetale selskabets gæld. Den forventede tilbagebetalingstid for A/S Øresund er ca. 80 år og omfatter også tilbagebetalingen af landanlægget. Ca. 5% af provenuet går til driften.

Teknologi

Betalingsanlægget på Øresundsforbindelsen giver trafikanterne tre forskellige muligheder for at betale; automatisk via BroBizz, manuelt med kreditkort eller betalingskort eller med kontanter. I de vejbaner hvor der betales med kort eller kontanter, kan man håndtere cirka 200 biler i timen, mens BroBizz banerne har kapacitet til cirka 800 biler i timen.

Da betalingsanlægget på Øresundsforbindelsen blev etableret efter Storebælt, var det oplagt at anvende samme teknologi selvom man principielt kunne have valgt teknologien helt frit. Der er dog forskelle og det kræver at man etablerer en konto begge steder, selvom man kan bruge sin BroBizz på begge broer. På Øresund er BroBizz'en knyttet til det enkelte køretøj.

Overgangsordninger

De største udfordringer i forbindelse med opstarten var af organisatorisk karakter som diskuteret ovenfor.

6.3 Bompenger i Oslo

Målsætning

Sigtet med bompengeringen i Oslo er at finansiere den såkaldte Oslo Pakke 1 som består af omkring 50 infrastrukturprojekter i Oslo og Akershus kommuner. Der er primært tale om udbygninger af hovedvejsnettet, men 20% af provenuet går til kollektiv transport. Der er tale om en tidsbegrænset ordning som efter planen skal afvikles i 2007. Der er imidlertid en del diskussion om hvorvidt det vil være hensigtsmæssigt, at fortsætte ordningen herefter. En eventuel fortsættelse kan blandt andet være motiveret af et ønske om at finde en finansieringskilde til en række projekter fra Oslo Pakke 1, som er blevet dyrere end forventet. Fra politisk hold kan det imidlertid være vanskeligt at fortsætte ordningen, der overfor borgerne er præsenteret som en midlertidig ordning. Hvis ordningen fortsættes vil det formentlig være i en ny udgave hvor man eksempelvis vælger at ændre på betalingsstrukturen, ved at fjerne de mest kontroversielle betalingsstationer i ringen, og indrette betaling i hovedkorridorer hvor der er behov for udbygninger.

Geografisk dækning

I Oslo åbnede man bompengeringen rundt om byen den 1. februar 1990. Alle trafikanter, der ønsker at køre ind til Oslo centrum, skal betale en afgift ved en af de 20 betalingsstationer som er placeret på de vigtigste indfaldsveje, og som tilsammen danner en lukket ring.

Takststruktur

I Oslo har man en simpel takststruktur og der betales alene for passage ind mod byen. For alle køretøjer under 3,5 tons er taksten nu 13 No. kr. mens den er dobbelt så høj for tungere køretøjer. Det er muligt at få rabat gennem abonnementsordninger eller ved køb af klippekort. Et månedsabonnement koster 315 No. Kr. og et årsabonnement 3.200 No. Kr. Et klippekort med 25 klip koster 265 No. Kr.

Indført af

Den norske vejlov giver Samferdselsdepartementet adgang til at finansiere vejprojekter ved hjælp af bompeng. Forudsætningen er dog at lokale myndigheder tager initiativet til en sådan bompengordning.

Overordnet ansvar

Formelt ligger det overordnede ansvar hos Oslo og Akershus kommuner, der tilsammen ejer driftsselskabet A/S Fjellinjen, med henholdsvis 60% og 40% af aktierne. Reelt har staten dog stor indflydelse, både fordi selskabet er underlagt statslig regulering, men også fordi staten i praksis har involveret sig i beslutninger hvor ansvaret principielt var placeret hos selskabet. A/S Fjellinjen blev etableret allerede i 1986 for at optage lån til finansiering af vejanlæg og for at vælge den tekniske løsning til betalingsanlægget etc. Umiddelbart før Fjellinjen valgte en amerikansk leverandør, gik staten ind og krævede at man i stedet valgte en norsk leverandør. Fjellinjen ville kun købe det norske system hvis staten påtog sig det økonomiske ansvar for systemet idet selskabet ikke ville påtage sig de risici, der var forbundet med at købe et endnu ikke færdigudviklet system. Det ville staten ikke og valgte i stedet at lukke Fjellinjen, og indgik selv aftaler om indkøb af det tekniske udstyr med den norske leverandør. Efter et par måneder genåbnede man A/S Fjellinjen.

Drift af systemet

A/S Fjellinjen har ansvaret for driften af bompengeringen og låneadministration. En stor del af driftsopgaverne er dog outsourcet til private virksomheder. Hvert femte år er det således 75% af samtlige driftsopgaver som sendes i udbud. Eksempelvis har man indgået kontrakt med virksomheden Securitas om bemanningen af bompengestationerne. Når en stor del af opgaverne outsources, skyldes det blandt andet at man ikke ønsker at have mange ansatte i en organisation hvor det på forhånd er givet, at den kun skal eksistere frem til 2007.

Provenuanvendelse

I 2000 var provenuet 813 mio. norske kr., hvoraf cirka 10% blev anvendt til drift af systemet. Nettoprovenuet overføres til Statens Vejevæsen som anvender midlerne til en række infrastrukturprojekter. Alle betalingsstationer er placeret i Oslo kommune, men omkring 40% af de trafikanter der passerer stationerne er bosat i Akershus kommune. Der er derfor indgået et kompromis, hvor cirka 40% af provenuet anvendes til infrastrukturinvesteringer i Akershus.

Teknologi

Ved 70% af alle passager af bomringen i Oslo foregår betalingen elektronisk. Trafikanter som har tegnet abonnement får en elektronisk identifikationsbrik som automatisk aflæses ved passage gennem betalingsportalen. Hvis abonnementet er udløbet eller der ikke er flere "klip" på klippekortet, tages et videobillede af køretøjet og der sendes en regning til ejeren. Ved passage foregår der ikke nogen registrering af køretøjstype, så lastbiler kan snyde ved at udstyre køretøjet med en brik til personbiler. Gennem stikprøver checker man om køretøjerne anvender den korrekte type brik.

Overgangsordninger

Da man åbnede bompengeringen var teknikken til elektronisk opkrævning endnu ikke på plads. Det første halve år skulle køretøjer der passerede bompengeringen, derfor have en vignet i forruden. Gennem stikprøver blev det kontrolleret hvorvidt køretøjerne havde denne vignet. I denne periode var andelen af snyd helt oppe på 20%.

6.4 Distance-afgift i Schweiz

Målsætning

Den 1. januar 2001 introducerede man en ny kørselsafgift for lastbiler. I Schweiz har en kilometer-afhængig afgift for lastbiler været på den politiske dagsorden med jævne mellemrum i de seneste 20 år. At afgiften netop nu er blevet en realitet, skyldes blandt andet EU's krav om at vægtgrænsen for lastbiler hæves fra 28 til 40 tons. I Schweiz har man accepteret dette krav, men for at undgå en voldsom vækst i lastbiltrafikken, har man valgt at indføre den kilometerafhængige kørselsafgift.

Geografisk dækning

Al kørsel i Schweiz.

Takststruktur

Tidligere betalte lastbiler årligt en fast afgift for at benytte motorvejene, uanset hvor ofte og hvor langt de kørte. Den ny kørselsafgift er derimod afhængig af hvor langt der køres, hvor tungt køretøjet er og forureningsklassen. Afgiften varierer mellem 7 og 10 øre pr. ton-km. I praksis er det køretøjets maksimalt tilladte vægt som danner grundlaget for afgiften.

En lastbil som er indregistreret til maksimalt 18 tons og som tilhører forureningsklasse EURO 0, skal således betale 1,75 kr. pr. kørt kilometer.

Indført af

Formelt vedtaget med 57% flertal ved en folkeafstemning i 1998.

Overordnet ansvar

Det overordnede ansvar for lastbilafgiften ligger i dag hos told- og skattemyndighederne. I selve planlægningsfasen var Trafikministeriet dog stærkt involveret.

Drift af systemet

Den ny afgift for lastbiler administreres af told- og skattemyndighederne. Der er etableret en særlig afdeling hos toldmyndighederne som løser alle opgaver i forbindelse med ordningen. I vid udstrækning er det det eksisterende personale som er sat til at løse disse nye opgaver. Der har været en række opstartsproblemer, blandt andet fordi personalet ikke er uddannet til at håndtere denne type opgaver (eksempelvis behandling af log-filer).

Provenuanvendelse

Provenuet fra kørselsafgiften forventes at blive på 3,7 mia. kr. i 2001. To tredjedel af provenuet skal anvendes til investeringer i bane og den resterende tredjedel fordeles mellem kantonerne. Netop spørgsmålet om fordeling mellem kantonerne har været særdeles kompliceret, men man opnåede enighed om en fordelingsnøgle baseret på blandt andet indbyggertal, antallet af kilometer vej og lokale køretøjsafgifter. Da der er tale om et nyt system kendes de faktiske driftsomkostninger endnu ikke, men man forventer at de vil udgøre størrelsesordenen 4-6% af provenuet.

Teknologi

I den danske diskussion om kørselsafgifter tales der meget om de muligheder GPS-teknologien giver. I Schweiz har man også overvejet disse muligheder, men har alligevel valgt at opkræve en afgift med udgangspunkt i det antal kilometer som fartskriveren angiver. Det skyldes ikke at fartskriveren er mere nøjagtig – snarere tværtimod. Fartskriveren er baseret på km-tælleren som kan være upræcis. Havde man baseret sit system på GPS-teknologien ville det betyde at kunne være uoverensstemmelse mellem det kørte antal kilometer ifølge GPS-målingen og kilometertælleren. Set fra et juridisk standpunkt kunne det give anledning til betydelige problemer. GPS-teknologien anvendes dog som kontrolsystem til at imødegå svindel m.v. Hvis der er tvivl om hvorvidt det kørte antal kilometer ifølge fartskriveren er korrekt, opkræves afgiften med udgangspunkt i det kørte antal kilometer registreret af GPS-modtageren. Endelig har man et tredje kontrolsystem baseret på en bevægelsessensor der med udgangspunkt i køretøjets vibrationer kan udregne det kørte antal kilometer.

De ovennævnte funktioner er samlet i en såkaldt OBU (On Board Unit). OBU'en har desuden en række andre elementer, eksempel DSRC (Dedicated ShortRange Communication) udstyr, der registrerer passage af grænsestationerne og dermed hvorvidt køretøjet kører i eller uden for Schweiz. OBU'en koster godt 6.000 kr. og er cirka tre gange så dyr som man oprindeligt havde regnet med. Alle schweiziske lastbiler har pligt til at få enheden installe-

ret. Udenlandske køretøjer kan vælge at få enheden installeret eller at benytte et ID-kort system hvor kilometertælleren aflæses hver gang den schweiziske grænse krydses.

Overgangsordninger

Lastbilafgiften blev opkrævet fra alle lastbiler på samtlige veje i Schweiz fra 1. januar 2001. For at sikre at alle lastbiler havde udstyret i orden, var et krav at OBU'en var installeret pr. 30. november 2000. Med jævne mellemrum skal ejeren af køretøjet indsende en logfil til myndighederne. I begyndelsen har man valgt at behandle en stor andel af disse filer manuelt, for på den måde at blive fortrolige med systemet. På sigt er det dog intentionen at disse filer skal behandles automatisk.

6.5 Bro- og tunnelafgifter i New York

Målsætning

En række broer og tunneller i New York City er blevet finansieret ved hjælp af bro- og tunnelafgifter. Den sidste bro stod færdig i 1964 og hovedparten af anlægslånene er i dag tilbagebetalt.

Geografisk dækning

Der opkræves bro- og tunnelafgifter fra trafikanter som benytter en række broer og tunneller i New York City. Metropolitan Transportation Authority (MTA) som er det driftselskab der driver subwayen og byens bussystem, står for driften af syv broer og to tunneller.

Takststruktur

På de større broer og i tunnellerne koster en enkelttur \$3.50 hvis man betaler kontant, og \$3.0 hvis man betaler elektronisk med E-ZPass. På de mindre broer koster en enkelt-tur \$1.75 hvis man betaler kontant og \$1.25 med E-ZPass.

Indført af

I 1933 etablerede staten New York Triborough Bridge and Tunnel Authority som en offentlig virksomhed der skulle stå for at anlægge og drive Triborough broen mellem Manhattan, Queens og Bronx. Siden har denne virksomhed etableret yderligere seks broer og to tunneler i byen.

Overordnet ansvar

Det overordnede ansvar ligger hos bestyrelsen for MTA.

Drift af systemet

Betalingsanlæggene drives af en særlig bro- og tunneldivision i MTA, der også står for at vedligeholde broerne og tunnellerne. Denne division har cirka 1500 ansatte. Bemandingen

af betalingsanlægget varetages af ansatte fra denne division. Derimod har man valgt at udlicitere alle kundeservicefunktioner til Lockheed Martin.

Provenuanvendelse

Den sidste bro - Verrazano-Narrows - stod færdig i 1964 og i 1968 besluttede staten New York, at Triborough Bridge and Tunnel Authority skulle være en del af det kollektive trafikelskab MTA. Efterhånden som anlægslånene er tilbagebetalt, er en stadig større andel af provenuet gået til at støtte den kollektive transport. Det årlige provenu fra bro- og tunnelafgifterne overstiger nu \$800 mio. Cirka 1/3 af provenuet går til at vedligeholde broerne og tunnellerne og drive betalingsanlægget. De resterende 2/3 går til at støtte den kollektive trafik.

Teknologi

I en lang årrække er kørselsafgifterne blevet opkrævet manuelt, men i 1995 introducerede MTA det elektroniske opkrævningssystem E-ZPass på en enkelt bro, og siden er systemet blevet introduceret på samtlige broer og tunneller. E-ZPass systemet svarer til det danske BroBizz hvor en elektronisk brik placeres i bilens forrude, og afgiften opkræves automatisk ved passage gennem betalingsporten. Godt 60% af trafikanterne betaler i dag ved hjælp af E-ZPass mens resten betaler kontant.

Overgangsordninger

Introduktionen af det elektroniske betalingssystem forløb uden større vanskeligheder. Man har dog gjort sig en række erfaringer, eksempelvis hvad angår placering af kontant-baner i forhold til E-ZPass baner. Her har man fundet ud af at det er hensigtsmæssigt at samle disse typer baner i grupper, fremfor at blande dem.

6.6 Sammenligning

I skema 6.1 sammenholdes de fem vejafgiftssystemer.

Sigtet med de fleste eksisterende vejafgiftssystemer er finansiering af infrastrukturinvesteringer. Det gælder således vejafgifterne på Storebælt, Øresund og i Oslo. I New York var sigtet også oprindeligt at finansiere anlæg af broer og tunneller, men da disse anlæg nu er tilbagebetalt, anvendes provenuet i dag til at støtte den kollektive transport. I Schweiz er sigtet med lastbilafgiften at undgå en eksplosiv vækst i lastbiltrafikken efter ophævelse af vægtgrænsen på 28 tons.

Der er stor forskel på det geografiske dækningsområde for de skitserede vejafgifter. På Øresund og Storebælt er der tale om et enkelt betalingsanlæg, mens der i New York City er betalingsanlæg på en række broer og tunneller, der fører ind til byen. I Oslo er betalingsanlæggene anlagt, så de danner en lukket ring rundt om byen, og i Schweiz opkræves der en afgift pr. kørt kilometer for alle lastbiler over 3,5 tons.

Skema 6.1 Vejafgifter i praksis

	Storebælt	Øresund	Oslo	Schweiz	New York
<i>Målsætning</i>	Finansiering af Storebæltsforbindelsen	Finansiering af Øresundsforbindelsen.	Finansiering af vejudbygninger.	Undgå stor vækst i lastbiltrafikken.	Oprindelig introduceret for at finansiere anlæg.
<i>Geografisk dækning</i>	Storebæltsbroen	Øresundsbroen	Bompengering rundt om Oslo	Al lastbilkørsel i Schweiz	Syv broer og to tunneller i New York City
<i>Takststruktur</i>	230 kr. for en personbil i hver retning. 218 kr. hvis BroBizz benyttes.	230 kr. for en personbil i hver retning. Kvantumsrabatter ved brug af BroBizz.	13 No. Kr. ved passage af bompengeringen ind mod byen.	Fast afgift per kilometer, afhængig af køretøjstype.	\$3.50 (\$3.00 for E-ZPass) i hver retning for personbiler på de større broer.
<i>Indført af</i>	Politisk aftale.	Aftale mellem den danske og den svenske regering.	Oslo og Akershus kommuner	Vedttaget ved folkeafstemning	Staten New York
<i>Overordnet ansvar</i>	Politisk nedsat følgegruppe.	Den danske og den svenske stat, og en politisk følgegruppe.	Samferdselsdepartementet og Oslo og Akershus kommuner	Finans- og Skatteministeriet	Bestyrelsen for MTA
<i>Driftsmæssige ansvar</i>	A/S Storebæltsforbindelsen	Øresundskonsortiet	Driftsselskabet A/S Fjellinjen,	Toldmyndighederne	Bro- og tunneldivisionen i MTA
<i>Provenu- anvendelse</i>	Tilbagebetaling af gæld.	Tilbagebetaling af gæld.	Investeringer i Oslo Pakke 1.	Finansiering af nye vejtunneler.	Subsider til den kollektive trafik.
<i>Teknologi</i>	Betalingsstationer og elektronisk betaling via Bro Bizz	Betalingsstationer og elektronisk betaling via Bro Bizz	Betalingsstationer og elektronisk betaling via Q-Free.	TRIPON-enhed, der registrerer antal kørte km fra bilens tachograf.	Betalingsstationer og elektronisk betaling via E-ZPass
<i>Overgangsordninger</i>	Direkte opstart i fuld skala da broen åbnede 14. juni 1998.	Direkte opstart 1. juli 2000.	Vignetter i et halvt år efter opstart.	Direkte opstart 1. januar 2001.	Gradvist introduceret på et par broer ad gangen.

I alle de skitserede vejafgiftssystemer er taksten differentieret efter køretøjstype, men der er stor forskel på hvordan denne differentiering foregår. Det mest simple system findes i Oslo hvor køretøjer over 3,5 tons betaler dobbelt så meget, som køretøjer der ligger under denne vægtgrænse. På Storebælt og Øresund har man "arvet" takststrukturen fra færgerne, og taksterne afhænger derfor af køretøjets længde. I New York er det antallet af aksler på køretøjet som bestemmer takstniveauet. I Schweiz er taksterne differentieret med udgangspunkt i hvilken forureningsklasse køretøjet tilhører. Her er taksterne inddelt i tre niveauer hvor køretøjer som lever op til Euro 2 eller 3 normerne betaler den laveste takst. Køretøjer som lever op til Euro 1 normen betaler en højere takst, og køretøjer som kun lever op til Euro 0 normen, betaler den højeste takst. Alle steder, bortset fra i Schweiz, kan trafikanter som hyppigt benytter vejanlægget, få forskellige former for kvantumsrabatter.

De fleste af de eksisterende vejafgifter er besluttet på nationalt plan. Som regel er det de folkevalgte politikere som har besluttet at indføre vejafgifter, men i Schweiz hvor man har en lang tradition for folkeafstemninger, var det formelt borgerne som ved en flertalsaf-

stemning vedtog at indføre vejafgifter. I Oslo var det Oslo og Akershus kommuner som tog initiativet til at indføre bompeng – dog med udgangspunkt i national lovgivning som fastlægger rammerne for bompengefinansiering af vejinvesteringer.

Som regel følges ansvar og kompetence ad således at de myndigheder som får ansvaret for vejafgiften, også er de myndigheder som har kompetencen over systemet. Det vil sige både kompetence til at indføre og afskaffe vejafgifter, men også kompetence til at fastlægge takststrukturer etc. I Oslo er ansvaret for bompengeordningen principielt placeret hos Oslo og Akershus kommune, der har uddelegeret en del af dette ansvar til driftsselskabet A/S Fjellinjen. I praksis har de statslige myndigheder dog stor indflydelse på de overordnede rammer for ordningen. Eksempelvis skal Statens Vejevæsen godkende alle forslag til takstændringer. Det var også de statslige myndigheder som valgte hvilken leverandør, der skulle levere opkrævningsudstyret. A/S Fjellinjen var tæt på at indgå en aftale med en amerikansk leverandør, men de statslige myndigheder foretrak en norsk leverandør. Uoverensstemmelsen resulterede i at A/S Fjellinjen blev nedlagt midlertidigt, og genoprettet da der var indgået en aftale med den norske leverandør.

Der er stor forskel på hvordan man har organiseret driften af vejafgiftssystemerne. Visse steder drives systemerne af eksisterende offentlige myndigheder mens man andre steder har valgt at lade et særligt projektselskab drive betalingsanlægget. I New York og i Schweiz er det de eksisterende myndigheder som står for at opkræve vejafgifterne, henholdsvis bro- og tunneldivisionen i Metropolitan Transportation Authority (MTA) i New York, og de schweiziske told- og skattemyndigheder. På Storebælt, Øresund og i Oslo har man derimod etableret et særligt projektselskab som forestår driften af systemet.

Vejafgifter bliver som regel indført for at skaffe penge til et eller flere formål. Det betyder at det som regel er givet at provenuet skal anvendes til at finansiere bestemte investeringer. Det gælder eksempelvis Storebælt, Øresund og i Oslo. Når anlægget først er tilbagebetalt, opstår spørgsmålet om hvorvidt betalingen skal ophøre, eller om et fremtidigt provenu skal anvendes til andre formål. I Oslo er bompengeordningen tidsbegrænset og skal derfor i princippet ophøre i 2007. I New York, hvor den sidste bro stod færdig i 1964, er anlægsinvesteringerne stort set tilbagebetalt. Her har man alligevel fortsat opkrævningen af broafgifter, og i dag går to tredjedel af provenuet til at støtte den kollektive transport. I Schweiz anvendes to tredjedel af provenuet til at finansiere investeringer i bane mens den resterende tredjedel fordeles mellem kantonerne.

Elektronisk opkrævning af vejafgifter bliver mere og mere udbredt, og de fleste steder baseres den elektroniske opkrævning på en elektronisk brik som fortæller udstyret i betalingsportalen, hvem der passerer. Det er denne type udstyr som anvendes både på Storebælt, Øresund, i Oslo og i New York. I Schweiz opkræves en afgift pr. kørt kilometer, og her er det aflæsninger af fartskriveren som er udgangspunktet for opkrævningen af vejafgiften. I Schweiz er bilenheden endvidere udstyret med GPS-udstyr, der anvendes til at verificere det kørte antal kilometer ifølge fartskriveren.

Der er stor forskel på hvorvidt vejafgifter er blevet introduceret i fuld skala med det samme, eller om der har været forskellige typer af overgangsordninger. Da man åbnede betalingsanlæggene på Storebælt og Øresund var der tale om direkte opstart i fuld skala. Lastbilafgiften i Schweiz blev også opkrævet for al lastbilkørsel i landet fra den 1. januar 2001. I Schweiz skal ejeren af køretøjet med jævne mellemrum indsende en logfil med oplysninger fra bilenheden. I opstartsfasen har man valgt at behandle en stor andel af logfilerne manuelt. I New York er vejafgifter blevet opkrævet manuelt siden åbningen af broerne og tunnellerne, men da man gik fra manuel til elektronisk betaling, har man gjort det gradvist.

De elektroniske betalingsportaler er således blevet åbnet på en enkelt eller to broer ad gangen. Da man åbnede bompengeringen i Oslo var det elektroniske udstyr ikke på plads, så i en overgangsperiode på et halvt år anvendte man vignetter i stedet.

6.7 Interessante erfaringer

De fem eksempler illustrerer at der er stor forskel på vejafgiftssystemer i praksis, både hvad angår strukturen af systemet, den valgte organisering etc. Der er altså utrolig mange valgmuligheder ved udformningen af vejafgiftssystemer. Spørgsmålet er om nogle valg er mere hensigtsmæssige end andre.

Når først et vejafgiftssystem er etableret, er det vanskeligt at ændre på de overordnede rammer. Det vil være særdeles vanskeligt at ændre på sigtet med ordningen og det geografiske dækningsområde. Taksterne kan derimod i nogen grad justeres. I ingen af de skitserede eksempler har man ændret fundamentalt på takststrukturen, efter at vejafgifterne er blevet indført. Derimod foretages der af og til mindre justeringer af taksterne, justeringer som ofte får stor politisk og offentlig bevågenhed. Det er vigtigt at man på forhånd nøje har gennemtænkt og analyseret takststrukturen i et vejafgiftssystem. I alle de skitserede vejafgiftssystemer differentieres taksterne med udgangspunkt i køretøjstype. Det betyder at trafikanterne er vant til denne form for differentiering, og den vil derfor umiddelbart være lettere at acceptere end takster der er differentieret efter hvor eller hvornår der køres.

Hvad angår de organisatoriske rammer for et vejafgiftssystem viser erfaringerne fra de eksisterende systemer, blandt andet at det er vigtigt at ansvar og kompetence følges ad. Den myndighed som har det overordnede ansvar for en vejafgiftsordning, skal også være den myndighed som har kompetence til at beslutte at indføre vejafgifter, og fastlægge takststruktur etc. En klar ansvarsfordeling er nødvendig på alle niveauer – det gælder både hvad angår de overordnede rammer for systemet, og hvad angår konkrete driftsmæssige opgaver.

Teknisk set har problemerne med de eksisterende vejafgiftssystemer været begrænsede. Introduktionen af elektroniske opkrævningsteknologier er således forløbet uden større problemer og trafikanterne har relativt hurtigt lært at benytte den ny teknologi. Alt afhængigt af systemets størrelse og omfang, kan det dog være hensigtsmæssigt med en overgangsordning hvor systemet gradvist introduceres til trafikanterne. Det er en ordentligt mundfuld at starte op i fuld skala, med et stort antal brugere som ikke på forhånd har kendskab til det tekniske system.

Litteraturliste

- Bonke, J. mfl. Socialforskningsinstituttet.* Danskere på fuld tid – deres faktiske og ønskede arbejdstid. Servicerapport. SFI-survey. 1999.
- Bureau for Transport Studies.* Fair and efficient - The Distance-related Heavy Vehicle Fee (HVF) in Switzerland. GVF – Bureau for Transport Studies (BTS). 2000
- Christensen, Annette. Transportrådet* Variable afgifter på veje - erfaringer fra USA. Notat nr. 98-07. Transportrådet. 1998
- Cowi m.fl* Projekt Trængsel, Statusrapport I. 2001
- Department of the Environment, Transport and the Regions* Transport and the Economy, The standing advisory Committee on trunk road assessment, report 99/7.a. 1999
- ECMT* Efficient Transport for Europe. Policies for Internalisation of External Costs. 1998
- Europa-Kommissionen* Mod fair og effektiv prissætning på transportområdet, supplement 2/96. 1996
- Europa-Kommissionen* Fair betaling for brug af infrastruktur: En model for trinvis indførelse af fælles afgiftsbestemmelser for transportinfrastrukturen i EU. 1998
- Europa-Kommissionen* Memorandum to the Commission on the policy guidelines of the White Paper on a common transport policy. 2001.
- Fjellinjen AS* Fjellinjen AS, årsrapport. 1999
- Per Gellert m.fl.* Trafik og erhverv i danske bymidter – hovedrapport. Transportrådet. Notat nr. 97-05. 1997
- Herslund, M.
DTU Center for trafik og transport* Et variabelt kørselsafgiftssystem – hvad mener brugerne? FORTRIN programmet. Rapport 2001-4. 2001

- Ildensborg-Hansen, J. og Kildebogaard, J.*
DTU Center for trafik og transport Et variabelt kørselsafgiftssystem – takstscenarier og økonomi. FORTRIN programmet. Rapport 2001-3. 2001
- Ildensborg-Hansen, J. og Jørgensen L.*
DTU Center for trafik og transport Et variabelt kørselsafgiftssystem – trafikale effekter. FORTRIN programmet. Rapport 2001-5. 2001
- Københavns Kommune* Kommuneplan 2001 – Forslag til hovedstruktur og rammer.
- Københavns Kommune* AKTA – forsøg med kørselsafgifter i København Nyhedsbrev nr. 1. 2000
- May, AD., Coombe, D. and Gilliam, C.* The London Congestion Charging Research Programme:3: The Assessment Methods. Traffic Engineering and Control, 37.
- McKinnon, A and Woodburn, A.* Logistical Restructuring and Road Freight Traffic Growth: An Empirical Assessment. Transportation 23. The Netherlands. 1996.
- Odense Kommune* Kommuneplan Odense 2000-2012 – Hovedstruktur.
- Park- og Vejafdelingen - Odense Kommune* Trafikplanforslag, Odense Bymidte. 1999
- Ramjerdi, F.* Road pricing and Toll financing - with examples from Oslo and Stockholm. Kungl. Tekniska Högskolan og Institute of Transport Economics, 1995
- Skatteministeriet* Rapport fra arbejdsgruppen vedrørende mulig omlægning og forenkling af registrerings afgiften. 2001
- Stadsbyggnadskontoret* Vägtullars effekter på trafik, lokalisering og markvärden, Stockholm Stad. 1995
- Sund og Bælt* Årsberetning 2000

<i>Sørli, I.</i>	Bomringen i Oslo – Bakgrunn Beslutningsprosess Implementering. Byrådsafdelingen for miljø og samferdsel. 2000
<i>Teknologirådet</i>	Trafik og kørselsafgifter. Teknologirådets rapport 2001/4. 2001
<i>Trafikministeriet</i>	Roadpricing eller variable kørselsafgifter -med hovedstadsområdet som case. Teknisk rapport. Trafikministeriet. 2000
<i>Transportrådet</i>	Fire scenarier for trafik i hovedstaden. Rapport nr. 01-03. 2001
<i>Transportrådet</i>	Mere miljøvenlige biler – tekniske muligheder og politiske tiltag. Rapport nr. 97-04. 1997
<i>Transportrådet</i>	Transport i landområder – effekter af trafikpolitiske tiltag. Rapport nr. 97-02. 1997
<i>Transportrådet</i>	Skrotningspræmien – effekter for miljø og bilpark. Rapport nr. 95-04. 1995
<i>Transportrådet</i>	Analyse af "Bilafgifter 2005". Rapport nr. 1. Transportrådet. 1995
<i>Danmarks Statistik</i>	Transport 2000. 2000
<i>Århus kommune</i>	Vejplan 2001.