

Roadpricing eller variable kørselsafgifter

med hovedstadsområdet som case

Teknisk rapport

Fejl! Ukendt argument for parameter.



Trafikministeriet

Indhold

| | |
|---|-----------|
| 1. INDLEDNING | 5 |
| 2. SAMMENFATNING MED KONKLUSIONER OG ANBEFALINGER | 7 |
| 3. ROADPRICING GENERELT | 23 |
| 3.1 Hvad går det ud på? | 23 |
| 3.2 Trafikkens eksterne omkostninger | 26 |
| 3.3 Afgifter som styringsmiddel | 29 |
| 4. INTERNATIONALE UNDERSØGELSER, PLANER OG ERFARINGER | 35 |
| 4.1 Befolkningens holdninger | 35 |
| 4.2 Andre undersøgelser, planer og erfaringer | 39 |
| 5. TEKNOLOGISK STADE | 45 |
| 5.1 Automatiske betalingsystemer | 45 |
| 5.2 Øvrige tekniske emner | 46 |
| 5.3 Samordnede betalingsystemer | 48 |
| 5.4 Organisatoriske forhold | 49 |
| 5.5 Udvikling mod ideel roadpricing? | 51 |
| 6. LOVGRUNDLAG MV. | 53 |
| 6.1 Eksisterende love i Danmark | 53 |
| 6.2 Centrale lovgivningsmæssige problemstillinger og eksempler på status i europæiske lande | 59 |
| 6.3 Registrering af folks færden og dokumentation af betaling | 65 |
| 6.4 Håndhævelse af betalingspligten | 67 |
| 6.5 Retfærdigt opkrævningssystem | 71 |
| 6.6 Betalingssystemerne på Storebælt og Øresund | 74 |
| 7. EKSEMPLER PÅ ET AFGIFTSSYSTEM I HOVEDSTADSOMRÅDET | 79 |
| 7.1 Baggrunden for en case i hovedstadsområdet | 79 |
| 7.2 Formålet med at opkræve kørselsafgifter i Københavnsområdet | 80 |
| 7.3 Hvor stor en dæmpning, af hvilken trafik, og i hvilket område? | 81 |
| 7.4 Skitse til et kørselsafgiftssystem, takster m.m. | 85 |
| 7.5 Trafikale effekter og provenu | 90 |
| 7.6 Effekter på miljø | 100 |
| 7.7 Organisation | 101 |
| 7.8 Tidshorisont for indførelse af kørselsafgifter i hovedstadsområdet | 102 |

1. Indledning

Trafikministeren og Københavns overborgmester indgik i efteråret 1996 en aftale om at undersøge forskellige aspekter af roadpricing idéen nærmere med henblik på at forbedre beslutningsgrundlaget for, om roadpricing vil være et egnet virkemiddel til styring af biltrafikken i hovedstadsområdet.

Med denne publikation afrapporteres det udvalgsarbejde, som blev igangsat på baggrund af aftalen. Rapporten har karakter af en teknisk gennemgang af roadpricing idéen, og udgør som sådan ikke et oplæg til beslutning om indførelse af roadpricing i Danmark. I rapporten analyseres forskellige dimensioner af roadpricing, og de fordele og ulemper, der kan være knyttet hertil. Ud fra en samlet betragtning er det først og fremmest relevant at se roadpricing i forbindelse med en omlægning af bilbeskatningen, således at den samlede bilbeskatning ikke forøges.

Trafik og transport er en integreret del af et moderne samfund. Langt den største del af transporten varetages af biler, og dette skaber specielt i de større byområder med store befolkningskoncentrationer og mange trafikale mål en tæt biltrafik, som belaster byområdet bl.a. med støj og luftforurening, uheld og barriereeffekt. Nogle steder er biltrafikken så tæt, at bilisterne spærrer for hinanden: trængselsproblemerne vokser.

Den fortsatte stigning i biltrafikken i Danmark og de deraf afledte miljømæssige problemer ikke mindst i de store byer, har ført til, at der i den offentlige debat fremføres et behov for nye virkemidler til regulering af biltrafikken, først og fremmest økonomiske virkemidler.

F.eks. anføres det i "Regeringens handlingsplan for reduktion af transportsektorens CO₂-udslip" fra 1996:

"Regeringen vil i samarbejde med de største bykommuner vurdere den samlede trafikudvikling i disse kommuner....I det omfang dialogen resulterer i, at det er nødvendigt med nye virkemidler, f.eks. bompenger eller andre betalingssystemer, er regeringen villig til at overveje at medvirke til at skabe de nødvendige rammer".

Et sådant nyt virkemiddel til dæmpning af biltrafik og dermed til reduktion af miljø- og trængselsproblemer er roadpricing eller variable kørselsafgifter.

En anden grund til, at kørselsafgifter nu kommer kraftigere ind i den trafikpolitiske debat, er, at de rent tekniske muligheder for at indføre

kørselsafgifter med automatiske betalingsystemer, hvor køretøjerne ikke skal standse i forbindelse med betalingen, ser ud til at være til stede inden for en overskuelig tidshorisont.

Undersøgelserne blev lagt i hænderne på et embedsmandsudvalg, der fik til opgave – på baggrund af eksisterende viden – at beskrive forskellige aspekter, muligheder, problemstillinger, fordele og ulemper ved at anvende systemer med roadpricing eller variable kørselsafgifter til regulering/dæmpning af biltrafikken i hovedstadsområdet. I den forbindelse har udvalget også set på problemkomplekset vedrørende roadpricing generelt, selv om fokus har været rettet mod en evt. anvendelse i hovedstadsområdet.

Udvalgsarbejdet har således været koncentreret om variable kørselsafgifter og har ikke omhandlet andre virkemidler til regulering af bytrafik, selv om variable kørselsafgifter selvfølgelig må ses i sammenhæng med andre muligheder for at opnå samme effekt. Ligeledes har overvejelserne primært været koncentreret om hovedstadsområdet og ikke om et landsdækkende system.

Udvalget har haft følgende medlemmer:

Planlægningschef Hans-Carl Nielsen, Trafikministeriet (formand)

Afdelingsingeniør Bjarne Eir, Københavns Kommune

Vicekontorchef Erik Kjærgaard Andersen, Københavns Kommune

Ingeniør Bo Westhausen, Frederiksberg Kommune

Planchef Bent Aagaard Nielsen, Københavns Amt

Kontorchef Pernille Pontoppidan, Københavns Amt

Teknisk direktør Finn Hansen, Frederiksborg Amt

Sektionsleder Thomas Finke, Frederiksborg Amt

Amtsdirektør Erik Lohmann-Davidsen, Roskilde Amt

Afdelingsleder René Lønnee, Roskilde Amt

Fuldmægtig Mona Vestergaard, Miljøstyrelsen

Afdelingsingeniør Finn Krenk, Vejdirektoratet

Civilingeniør Jan Sørensen, Vejdirektoratet

Programleder Jan Kildebogaard, Center for Trafik- og Transportforskning, DTU

Fuldmægtig Morten Andersen, Trafikministeriet

Specialkonsulent Iben Schiøtz, Trafikministeriet

2. Sammenfatning med konklusioner og anbefalinger

Hvad er roadpricing eller variable kørselsafgifter?

Roadpricing eller variable kørselsafgifter, hvor brug af vejnettet pålægges en afgift f.eks. afhængig af sted, tidspunkt og køretøjstype, er ét ud af flere mulige virkemidler til at regulere og/eller begrænse biltrafikens vækst.

Roadpricing er i dette udvalgsarbejde defineret som:

Opkrævning af kørselsafgifter, der tilnærmet afspejler variationen i en eller flere af de omkostninger, der påføres samfundet gennem bl.a. forurening, uheld og trængsel.

Udvalget har gennemgået problemstillinger knyttet til området og sammenfattet den eksisterende viden i denne rapport. Udvalgets anbefalinger er samlet i slutningen af sammenfatningen.

Hvorfor variable kørselsafgifter?

Idéen bag variable kørselsafgifter i denne udgave, som også anbefales af EU-kommissionen som “fair and efficient pricing”, er at lade bilisterne betale for de omkostninger, som de påfører omgivelserne. Dette vil ifølge den økonomiske teori skabe en mere korrekt prissætning og dermed grundlag for en samfundsmæssig mere rationel adfærd blandt trafikanterne, som vil give en række fordele, herunder mindre miljøbelastning samt bedre fremkommelighed på vejnettet. Det sidstnævnte vil ikke mindst komme erhvervslivets transportere til gode.

Det store spørgsmål er imidlertid, hvor prisfølsomme trafikanterne vil være over for en kørselsafgift eller med andre ord, om bilisterne vil være tilstrækkeligt prisfølsomme til, at der kan opnås en mærkbar dæmpning i trafikniveauerne ved et afgiftsniveau, som er politisk acceptabelt. Prisfølsomheden vil bl.a. være stærkt afhængig af kvaliteten af alternativerne til biltransport. Hvis der ikke opnås en mærkbar dæmpning, vil kørselsafgifterne blot blive opfattet som en ekstra skat på biltrafik.

Variable kørselsafgifter kan ses:

- som et nationalt virkemiddel i form af en omlægning af bilbeskatningen nationalt, således at ejerskab bliver billigere, men brug af bil dyrere. Dette vil betyde, at flere vil få mulighed for at eje bil, men at

folk (og specielt folk med begrænset økonomisk råderum) formentlig vil tænke sig om en ekstra gang, inden bilen bruges. Det vil også betyde, at bilkørsel i byer bliver dyrere end bilkørsel uden for byer, fordi generne for omgivelserne ved bilkørsel i byer er større end de tilsvarende gener på landet.

- som et lokalt virkemiddel i form af en ekstra afgift på kørsel i områder med store trafikskabte miljøbelastninger, specielt byområder, men eventuelt også på strækninger uden for egentlige byområder med særlige ferie-/turisttrafikproblemer.

I dette udvalgsarbejde, hvor der er fokuseret på hovedstadsområdet, er der set på variable kørselsafgifter som et regionalt/lokalt styringsmiddel.

Er teknikken klar?

De rent tekniske muligheder for at indføre variable kørselsafgifter ser ud til at være til stede inden for en overskuelig tidshorizont.

Da man forestiller sig systemer, der omfatter overordentlig mange trafikanter, kræves der automatiske betalingssystemer, hvor køretøjerne ikke skal standse i forbindelse med betaling og evt. kontrol. Dette kræver en høj hastighed ved elektronisk udveksling af data om køretøjerne og stor computer-regnekraft, hvilket er opnået inden for de seneste år. Desuden er der sket en væsentlig udvikling af sikkerhedssystemerne i forbindelse med vejafgiftssystemer, således at det nu er realistisk at tro på, at der i stor skala kan etableres tilstrækkeligt pålidelige systemer til elektronisk opkrævning af variable kørselsomkostninger, når de sidste teknologiske hindringer i øvrigt er overvundet. De her omtalte systemer baseres på betaling ved fysiske betalingsstationer f.eks. i form af portaler over kørebanerne.

Udviklingen af kørselsafgiftssystemer baseret på satellitpositioneringssystemer har inden for de allerseneste år åbnet mulighed for at introducere variable kørselsafgiftssystemer uden etablering af fysiske betalingsstationer, der ud over at være relativt dyre i anlæg og drift kan være et visuelt fremmedelement på vejnettet og specielt i byerne. Det enkelte køretøj udstyres med en computer, der ved hjælp af signaler fra satellitter kan bestemme køretøjets placering på vejnettet med stor nøjagtighed, og derved kan bilens computer, som i forvejen er forsynet med et elektronisk vejnetkort med angivelse af gældende takster, udregne, hvad kilometertaksten er det pågældende sted, og sørge for, at det skyldige beløb enten trækkes direkte eller akkumuleres til senere betaling.

Trafikministeriet og Transportrådet har i 1998 igangsat et 3-årigt forskningsprojekt på Danmarks Tekniske Universitet om netop et sådant system, hvilket gør, at Danmark følger godt med på det tekniske område.

Da der, uanset hvilket system der vælges ved en eventuel fremtidig indførelse, vil blive tale om store betalingsstrømme, som kan friste til forsøg på svindel i den ene eller anden form, er det meget vigtigt at fokusere på sikkerhedssystemerne ved betalingsoverførslerne.

Lovgrundlag

Opkrævning af kørselsafgifter i Danmark vil kræve, at der etableres et lovgrundlag.

Alt efter i hvilken sammenhæng man politisk ønsker at indføre kørselsafgifter, kan lovgivningen enten være landsdækkende og evt. omfatte omlægning af den eksisterende beskatning af ejerskab og brug af køretøjer, eller der kan blive tale om en rammelov, der giver kommuner lov til at indføre en form for kørselsafgifter efter nærmere definerede retningslinjer. I første omgang kan man også forestille sig en lovgivning, der muliggør forsøg med variable kørselsafgifter i geografisk afgrænsede områder efter godkendelse af Trafikministeriet.

Befolkningens accept

I europæiske lande, hvor man beskæftiger sig med idéen om kørselsafgifter, er der stor enighed om, at en høj grad af opbakning og accept fra befolkningens side er afgørende for en succesfuld introduktion af kørselsafgifter som trafikregulerende virkemiddel.

Et kørselsafgiftssystem, der formår at dæmpe trafikomfanget mærkbart, vil give byens beboere og byens brugere et bedre miljø og mindre trængsel. For den enkelte kan fordele og ulemper ved systemet være forskellige, ligesom den enkelte kan opleve både fordele og ulemper.

De, der har fordele af et kørselsafgiftssystem, der formår at dæmpe trængslen/trafikken, er primært:

- bilister for hvem afgiftsbetalingen fuldt ud er den reducerede trængsel, de oplever, værd
- bilister, der skifter til kollektiv trafik, og for hvem den kollektive trafik er blevet forbedret tilstrækkeligt til at gøre det mere attraktivt at bruge kollektiv trafik end at køre i bil
- buspassagerer, der også før afgiften kørte med bus, under forudsætning af at busserne også får fordel af den bedre fremkommelighed, og at kapaciteten af bussystemet udvides tilstrækkeligt til at tage højde for en stigende efterspørgsel
- beboere og andre "bybrugere", som får fordel af mindre forurening, støj, trængsel, måske færre uheld m.m.
- bilister, som er undtaget fra at betale eller får deres afgifter betalt af

arbejdsgiveren, men som har fordel af den bedre fremkommelighed.

- erhvervslivets transportere i det omfang de får bedre fremkommelighed
- udrykningskøretøjer og servicekøretøjer, som har fordel af den bedre fremkommelighed
- detailhandel og andre trafikmål, som får fordel af grænseeffekter, der f.eks. opstår fordi mål uden for afgiftsområdet vil blive mere attraktive end mål indenfor
- operatørerne inden for kollektiv transport, som får besparelser pga. bedre fremkommelighed
- den myndighed der modtager provenuet, og derved får mulighed for f.eks. at omlægge afgifts-/skattesystemet eller at gennemføre projekter, der ellers ikke var midler til.

De, der har ulemper, vil primært være:

- bilister for hvem afgiften er en betydningsfuld udgift, som opleves større end den forbedrede fremkommelighed, men som ikke har et passende/attraktivt transportalternativ eller anden handlemulighed, og som derfor vedbliver med at køre (og betaler)
- tidligere bilister, der skifter til kollektiv trafik, og for hvem det tilbudte alternativ giver en lavere fremkommelighed (længere rejsetid) end tidligere
- erhvervslivets transportere i det omfang dæmpning af trafikken ikke medfører en tidsbesparelse, der kan kompensere for kørselsafgifterne
- beboere og andre brugere af de dele af byområdet, som oplever øgede gener fra eventuel omledt trafik
- detailhandlere og andre erhvervsdrivende, som lider under grænseeffekter ved systemet (modsat ovenfor).

Systemet vurderes på baggrund af udenlandske undersøgelser at have størst chance for at blive accepteret, hvis:

- en bred vifte af fordele kan identificeres og kommunikeres, og hvis disse er accepteret af offentligheden som værende både relevante og opnåelige
- systemet er rimeligt enkelt at kommunikere, forstå og bruge (det skal f.eks. være muligt hurtigt at danne sig et indtryk af, hvad turen vil koste, før man starter)
- systemet skal ses at sigte mod at dæmpe de ture, som kan identificeres som værende hovedårsagen til trængslen/trafikproblemerne

- implementerings- og håndhævelsessiden skal være overordentlig grundigt overvejet og belyst, så offentligheden kan overbevises om, at muligheden for snyderi er minimal, og at opkrævningen sker retfærdigt og med mulighed for anonymitet samt med meget lille fejlmargen
- alternativerne til bilkørsel skal være attraktive og i hvert fald acceptable. Det vil f.eks. være u hensigtsmæssigt at iværksætte et kørselsafgiftssystem med det formål at dæmpe trafikken samtidig med, at det kollektive net underkastes større vedligeholdelses- eller anlægsarbejder, der bevirker længere perioder med forsinkelser og irregulæritet i betjeningen på store dele af nettet
- andre foranstaltninger skal iværksættes for at neutralisere potentielle “ligheds-problemer” (f.eks. undtagelser fra eller kompensation for betaling).

Der foreligger ikke på nuværende tidspunkt grundige undersøgelser af den danske offentligheds holdning til, reaktion på og ønsker/krav til kørselsafgifter, og det bliver også først rigtig interessant og relevant, når man er så langt, at man kan præsentere de interviewede for forskellige ret konkrete systemer. I det førnævnte danske forskningsprojekt om kørselsafgifter indgår interviewundersøgelser af husstande i begrænset omfang.

Erhvervslivets forhold

Konsekvenserne for erhvervslivet påkalder sig særlig opmærksomhed. Medens der i hvert fald principielt, om end naturligvis med varierende grad af realisme for forskellige grupper, findes en række alternative handlemuligheder for personturene, så har i hvert fald vare- og lastbiltrafikken færre muligheder for at kompensere for en kørselsafgift. En afgift, som giver en mærkbar reduktion i trængsel og kødannelser, må dog forventes at give erhvervstrafikken store fordele. Det gælder både varetransporter og persontransporter i forbindelse med arbejdet. Særligt de transportere, som har en høj tidsværdi, vil have gavn af tidsbesparelserne og den øgede pålidelighed i et velfungerende trafiksystem. Hvorvidt disse gevinster opvejer udgifterne til en kørselsafgift, kan ikke afgøres uden nøjere analyser, og forholdet vil naturligvis også variere for de forskellige typer af transport.

Et særligt aspekt er de mulige påvirkninger af lokaliseringen, som et kørselsafgiftssystem kan give anledning til. Det gælder både kunder, som ændrer indkøbssted og virksomheder, der flytter for at mindske udgifterne for dem selv, deres kunder eller leverandører. På nuværende tidspunkt vides meget lidt om virkningerne på lokaliseringsmønstret, og man er derfor foreløbig henvist til at ræsonnere over de mulige sammenhænge. F.eks. vil detailhandelen inde i afgiftsområdet forventeligt se kørselsafgifterne som en “afskrækkende” faktor for de udefra kommende kunder og altså som et forhold, der kan forringe handelens kon-

kurrencesituation i forhold til detailhandelen uden for afgiftsområdet. Ganske svarende til hvad der kendes fra debatterne om parkeringsafgifter i den indre by. Imidlertid vil afgifterne også virke i retning af reducerede rejselængder, hvorved beboere inden for afgiftsområdet vil være mindre tilbøjelige til at køre (langt) ud af området for at handle. Det må også huskes, at kørselsafgifterne kan reducere trængslen, som allerede i dag kan opleves som en "afskrækkende" faktor. Den samlede effekt af disse modsat rettede tendenser er i dag ukendt.

Det eneste sikre er vel, at et system, der indeholder grænser med høje passageafgifter, vil have en større omlokaliseringseffekt end en afgift, der er baseret på den korte distance og med en differentieret afgift, der er lav i de ydre dele af afgiftsområdet.

Der er ingen tvivl om, at det er meget vigtigt at undersøge og dokumentere virkningerne for erhvervslivets forskellige dele nøje, inden man kan lægge sig fast på en bestemt udformning af et afgiftssystem.

Hvordan bør afgiften fastsættes?

Ideelt set bør afgiften, der opkræves af den enkelte trafikant, afspejle netop de gener, som den pågældende trafikant belaster samfundet med det pågældende sted på det pågældende tidspunkt. Det er imidlertid i praksis umuligt at fastlægge omkostningerne på et så detaljeret niveau, så der må opereres med et mere overordnet niveau. Ellers vil det også blive umuligt for trafikanten at forudse, hvad en given rejse kommer til at koste, og derved vil en del af den adfærdsregulerende virkning gå tabt.

Der er i disse år bl.a. i EU-regi en del bestræbelser i gang med henblik på at søge at fastlægge objektive priser for de forskellige omkostningselementer. Opgaven er vanskelig og kræver ofte data, som ikke er tilgængelige, og der foreligger endnu ikke endelige resultater heraf. Det står dog klart, at der i en del tilfælde f.eks. hvad angår trængsel vil blive tale om politiske valg med hensyn til, hvordan de forskellige omkostningselementer bør behandles.

Ser man bort fra, om man har fundet den objektivt set "rigtige" pris, er det på den anden side også klart, at det vil være muligt at sætte afgiften således, at man kan opnå den dæmpning af biltrafikken, man politisk måtte ønske.

Det er imidlertid ligeså klart, at hvis den ønskede dæmpning kræver en meget høj afgift, vil det få konsekvenser for byens funktioner og attraktivitet, trafikafviklingen, den kollektive trafik, lokaliseringsmønstre, fordelingsproblematik mv.

Politisk afklaring af formålet er vigtigt

Det er meget vigtigt at gøre sig klart og skabe politisk afklaring af, hvad formålet med et kørselsafgiftssystem skal være, og at formålet er rimeligt entydigt. Det gælder uanset om der er tale om et nationalt eller et lokalt system. Erfaringerne fra beslutningsprocessen i Stockholm viser, at det blev skæbnesvangert for introduktionen af de ellers politisk vedtagne afgifter for vejbenyttelse i Stockholmsområdet, at de forskellige parter i den politiske aftale havde meget forskellige motiver for at indgå aftalen om vejbenyttelsesafgifter.

Afhængigt af hvilket formål, man ønsker, at et kørselsafgiftssystem skal opfylde, bør afgiftssystemet tilrettelægges forskelligt. Der kan groft sagt identificeres i hvert fald tre hovedtyper:

- Et system, hvor formålet er at begrænse trængsel, bør operere med tidsdifferentierede takster, høje takster i centrum og gode/rimelige omkørselsmuligheder.
- Hvis formålet er miljøhensyn, bør der være takster, som er afhængige af kørelængden, lav takst for miljøvenlige køretøjer og høj takst i udsatte områder.
- I et system, hvor det er finansiering, der er hovedformålet, skal der tilrettelægges for flest muligt betalende og få muligheder for at køre afgiftsfrit.

Merprovenu eller ej og evt. anvendelse af merprovenu

Ligeledes vil det være vigtigt at blive enige om, hvorvidt der ved hjælp af systemet skal skabes et merprovenu fra bilisterne, eller om afgifterne skal tilbageføres og i givet fald hvordan. I tilfældet med et merprovenu skal der opnås enighed om, hvordan proventet skal anvendes.

Hvorfor kørselsafgifter i hovedstadsområdet?

En del af hovedstadsområdets vejnet har trængselsproblemer og vil – med stigende biltrafik – få det i endnu højere grad, lige som trængselsproblemerne kan brede sig til andre dele af vejnettet. Den stigende biltrafik giver anledning til øgede miljøgener i form af bl.a. luftforurening, støj og barrierevirkning.

Baggrunden for specielt Københavns Kommunes interesse for kørselsafgifter er ønsket om at kunne styre biltrafikkens niveau og holde trafikken på et acceptabelt niveau ud fra de lokale trafik- og miljømålsætninger.

Kørselsafgifter ses af de lokale myndigheder i centralkommunerne som ét muligt virkemiddel blandt andre virkemidler til regulering af trafikken, f.eks. parkeringstiltag, forbedrede forhold for kollektiv trafik og

cykeltrafik, lokaliserings tiltag o. l. De bør derfor ikke ansues isoleret, men i givet fald indgå i en samlet pakke eller strategi for løsning af trafik- og trafikmiljøproblemer i hovedstadsområdet.

Indførelse af kørselsafgifter med det formål at styre trafikens omfang bør helt overvejende ske i områder, hvor der er mulighed for at etablere rimelige alternative transporttilbud. Hovedstadsområdet er det sted i landet, hvor der findes den bedst udbyggede kollektive trafikbetjening. Det er dog væsentligt at være opmærksom på, at selv i hovedstadsområdet er den service, der tilbydes fra den kollektive trafik, stadig meget langt fra at kunne give et lige så godt transporttilbud som biltrafikken i mange rejserelationer.

To eksempler på systemer

Til illustration af, hvordan et kørselsafgiftssystem kunne udformes i hovedstadsområdet, er der beskrevet to mulige systemer. Det skal understreges, at der kun er tale om to beregningseksempler blandt mange muligheder.

Mange forhold skal fastlægges i et sådant system, og en række af disse kræver en politisk afvejning af forskellige hensyn.

Ved tilrettelæggelse af et kørselsafgiftssystem må der, når hovedformålet er fastlagt, tages stilling til i hvert fald følgende forhold:

- hvem skal betale afgift?
- hvor meget skal de betale?
- hvilket område skal afgiftsbelægges?
- på hvilke tidspunkter skal afgiftssystemet være i kraft?
- på hvilket grundlag skal afgiften opkræves?

hertil kommer

- hvordan skal afgifterne opkræves og betalingen håndhæves?

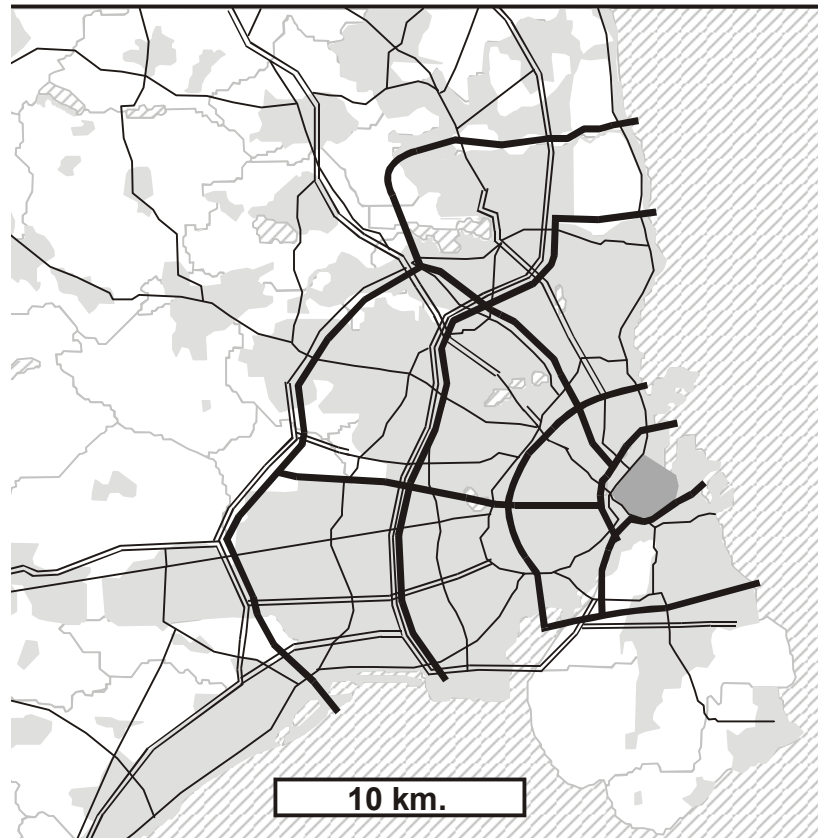
I beregningseksemplerne er der set på de 5 første punkter.

De her valgte takster og andre forudsætninger tjener alene til at anskueliggøre systemets virkemåde og er ikke konkrete forslag, idet dette vil kræve en række omfattende analyser og må fastlægges ved involvering af mange parter.

Det er valgt at illustrere både et næsten "ideelt" kørselsafgiftssystem, hvor der betales pr. kørt km (benævnt KM-system), og et mere tillempet system, hvor der betales ved passage af zonegrænser (benævnt ZG-sy-

stem). Det er i de to eksempler tilstræbt, at en biltur fra en forstads-kommune til centrum skal koste nogenlunde det samme. Begge systemer har den yderste grænse for det afgiftsbelagte område placeret i Københavns Amt, men hele amtet er ikke omfattet. Beregningsforudsætningerne fremgår af følgende figurer:

Figur 2. *Fejl! Ukendt argument for parameter.* **Zonegrænsesystem**

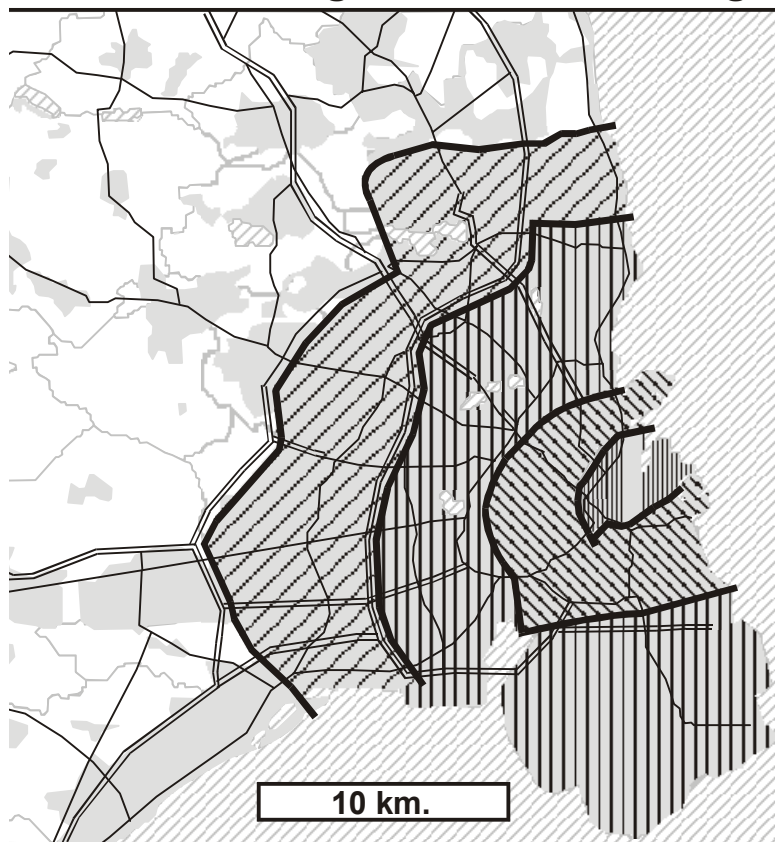


- Motorvej
- Regionale veje
- Afgiftsgrænse

Beregningsforudsætninger:

Takst for passage af zonegrænse:
3 kr. for personbiler og 12 kr. for vare- og lastbiler
Samme takst på alle vejtyper
Alle køretøjer betaler
Samme takst over hele døgnet

Figur 2. Fejl! Ukendt argument for parameter. **Kilometerafgiftssystem**



== Motorvej — Regionale veje

Beregningsforudsætninger:

Km-takst i kr. for personbiler
(vare- og lastbiler betaler 4 gange personbiltakst):

| | | | |
|--|-------------|--|-------------|
| | 0,35 DKr/km | | 0,75 DKr/km |
| | 0,50 DKr/km | | 1,50 DKr/km |

Samme takst på alle vejtyper
Alle køretøjer betaler
Samme takst over hele døgnet

ZG-grænsesystemet er let at overskue for trafikanterne, men giver “grænse”-problemer i den forstand, at selv meget korte ture, der passerer en zonegrænse, skal betale, mens ture inden for en zone bliver afgiftsfrie. Herved kan systemet synes “uretfærdigt”, og der kan opstå u hensigtsmæssige barrierer i lokalområder. Sammenlignet med en traditionel bompengering, hvor (éngangs-)afgiften må være meget høj for at dæmpe trafikken, er problemet dog begrænset. KM-afgiftssystemet virker mere retfærdigt, idet der betales for alle ture, og det er også ri-

meligt let at overskue i denne udformning med ens km-betaling inden for en zone.

Omkostningerne til systemerne er vanskelige at skønne over

Det er på nuværende tidspunkt meget vanskeligt at vurdere omkostningerne til forrentning og afskrivning af etableringsomkostningerne samt driftsomkostninger, da det ikke er fastlagt, hvilket opkrævnings- og håndhævelsessystem man i givet fald vil benytte. Desuden er det satellitsignalbaserede system endnu så langt fra færdiggørelse, at det ikke er muligt at udtale sig om etableringsomkostninger etc.

Hvis man forestillede sig, at ZG-systemet skulle etableres med portaler over kørebanerne, ville et meget groft skøn for etableringsomkostningerne ligge et sted noget over 1 mia. kr. og de årlige driftsomkostninger på måske 300-400 mio. kr. Disse skøn er baseret på skøn fra Greater London i England.

Skønnede effekter i hovedstadsområdet

I nærværende analyse er det forsøgt at skønne over systemernes effekt ved at benytte "Ørestadstrafikmodellen". Modellen er til stadighed under udvikling/forbedring og er i øvrigt også videreudviklet, efter at de her beskrevne beregninger er gennemført. Den benyttede version af modellen har i forhold til kørselsafgiftssystemer en række svagheder, som gør, at resultatet skal tages med stort forbehold. Det gælder i øvrigt også den anden trafikmodel for hovedstadsområdet "Hovedstadstrafikmodellen". Bl.a. er vare- og lastbildelen af modellen nu under videreudvikling.

Det har desuden for at kunne bruge modelsystemet været nødvendigt at antage, at trafikanterne vil reagere på samme måde over for den ekstra omkostning til kørselsafgifter som over for stigninger i de almindelige kørselsomkostninger. Der kan både argumenteres for, at reaktionen vil blive større, og at reaktionen vil blive mindre. Dette er også et spørgsmål, der diskuteres internationalt, så det er usikkert, om antagelsen holder.

Det er derfor valgt kun at foretage én beregning af hvert af de to systemer og ikke at foretage følsomhedsberegninger på de forskellige parametre som f.eks. forskellige takstniveauer. Det vil først være hensigtsmæssigt med dels et bedre modelapparat og dels bedre viden og grunddata.

Fra udenlandske interviewundersøgelser om folks forventninger til hvad deres reaktion på kørselsafgifter vil være, ved man, at de fleste mener, at de vil betale og fortsat benytte bil undtagen ved meget høje afgifter. Tidsforskydninger af rejsen, hvis takststrukturen giver fordele

ved dette, og ruteændringer vil formentlig vise sig allerede ved ret lave afgiftsniveauer. Ved stigende afgifter vil transportmiddelskift blive mere fremtrædende, idet skift af rejsemål (ændring af f.eks. indkøbssted og på længere sigt skift af bolig eller arbejdssted) og undladelse af rejser dog vil blive betydende, hvis ikke de alternative rejsetilbud opfattes som tilfredsstillende.

Undersøgelserne antyder, at med mindre der tilvejebringes radikale forbedringer af serviceniveauerne i den kollektive trafik, så vil skift af transportmiddel fra bil til tog eller bus være relativt sjældne, og at park-and-ride alternativets popularitet vil afhænge afgørende af deres bekvemmelighed.

Trafikmodelberegningerne, som i den anvendte version ikke kan tage højde for bortfald af ture, men som indeholder en langsigtet effekt, hvor bl.a. visse ændringer i arbejdssted og indkøbssted har fundet sted, antyder, at trafikken kan påvirkes mærkbart gennem et kørselsafgiftssystem. Der er set på en 2010-situation.

Der er ifølge beregningerne kun mindre forskelle mellem de overordnede effekter for de to systemer.

Personbiltrafikken beskrevet ved antal kørte bilkm pr. hverdagsdøgn dæmpes med omkring 5 pct. i hovedstadsområdet under ét. Dæmpningen er større uden for myldretiden end i myldretiden. Der erindres om, at taksten er forudsat ens over hele døgnet, og at tidsværdien for arbejdsrelaterede rejser (som der er flest af i myldretiderne) er større end for "andre rejser". Dæmpningen i Centralkommunerne er af størrelsesorden godt 10 pct., mens dæmpningen i Frederiksborg og Roskilde Amt beregnes til 1-3 pct., og dæmpningen i Københavns Amt beregnes til at ligge midt i mellem disse to niveauer.

Aflastningen af Havnesnit, Søsniit og kommunegrænsen i Københavns Kommune beregnes til ca. 15 pct., og også motorvejssystemet aflastes (Motorringvejen ved Gladsaxe således ligeledes med ca. 15 pct.), idet det ifølge beregningerne i høj grad er lange ture på motorvejsnettet, der erstattes af ture til andre destinationer eller andet transportmiddel.

Det er af hensyn til overskueligheden valgt i beregningerne at fastholde det kollektive trafikudbud fra situationen uden kørselsafgifter til situationen med kørselsafgifter, men der regnes ikke med kapacitetsrestriktioner i den kollektive trafik. Den kollektive trafik får ifølge beregningerne ca. 5 pct. flere ture og udfører ca. 3 pct. flere personkm pr. hverdagsdøgn i hovedstadsområdet under ét, men dette er formentlig overvurderet, da modellen som nævnt bl.a. ikke kan regne med bortfald af ture. Det er specielt ture med et "andet" formål end arbejds- og uddannelsesrelaterede ture, som ifølge beregningerne skifter til brug af kol-

lektiv trafik, og da de ikke i så høj grad afvikles i myldretiderne, synes en sådan overflytning ikke umiddelbart generelt at give anledning til problemer i den kollektive trafik, men det skal i givet fald analyseres nøjere.

Tidsbesparelser

De bilister (person-, vare- og lastbil), der har samme rejsemål i situationen med kørselsafgiftssystemet som i situationen uden, vil i KM-systemet opleve en samlet tidsbesparelse på ca. 6.000 timer pr. hverdagsdøgn på grund af den bedre fremkommelighed på vejnettet. I ZG-systemet derimod vil bilister, der har samme rejsemål med eller uden et kørselsafgiftssystem opleve et tidstab på ca. 1.000 timer pr. hverdagsdøgn, idet omvejskørsel for at undgå betaling ved zonegrænsepassage mere end opvejer den bedre fremkommelighed. Der er tale om meget begrænsede effekter, da der i alt er tale om i størrelsesorden 3 mio. ture pr. hverdagsdøgn.

Miljøkonsekvenser

Der er foretaget et meget groft skøn over effekterne på den samlede trafikmiljøsituation i hovedstadsområdet i 2010 med og uden de to kørselsafgiftseksempler.

Ud fra ændringerne i transportarbejdet med bil for hovedstadsområdet under ét er der ved hjælp af nøgletal gældende for byområder generelt skønnet over ændringen i udslippet af CO₂, CO, HC, NO_x, SO₂ og partikler.

Ændringerne i miljøbelastningerne vil derfor procentuelt følge ændringerne i trafikarbejdet med bil, altså en formindskelse af emissioner på i størrelsesorden 3 pct. Med de ændringer i trafikbelastninger, som der her er tale om, vil støjpåvirkningen kun ændres marginalt. Det har ikke været muligt på dette overordnede niveau at vurdere effekten på trafiksikkerheden.

Provenu

Med den takststruktur, som det her er valgt at regne med, vil bruttoindtægterne fra de her beskrevne beregningseksempler på kørselsafgiftssystemer ligge på i størrelsesorden 9 mio. kr. pr. hverdagsdøgn eller på ca. 3 mia. kr. pr. år. Det skal bemærkes, at modellen regner i 1992-kroner. Det skal understreges, at beregningerne er usikre, men der er ingen tvivl om, at der vil kunne skabes et betydeligt provenu i hovedstadsområdet.

De omtrentlige årlige meromkostninger til bolig-arbejdsstedsrejsen i bil for en pendler, der skal mellem Glostrup og City (godt 10 km hver vej)

220 dage om året, bliver i størrelsesorden 3.000 kr. Mellem Holte og Avedøre Holme (godt 30 km hver vej) er meromkostningen i størrelsesorden 5.000 kr. og mellem Hvidovre og Østerbro (godt 10 km hver vej) ca. 3.500 kr. Hertil kommer meromkostninger for de øvrige bilture, personerne foretager i det afgiftsbelagte område.

Hvis en person kører 10.000 km om året inden for det afgiftsbelagte område vil han i KM-systemet komme til at betale 3.500 kr., hvis han udelukkende kører i det billigste afgiftsområde, og hvis han eksempelvis kører lige meget i de fire forskellige afgiftsområder, vil afgiften i alt blive på knap 8.000 kr.

Fra bruttoindtægterne fra systemet skal trækkes omkostninger til forrentning og afskrivning af etableringsomkostningerne samt driftsomkostninger.

Hvem skal beslutte?

Et system med kørselsafgifter, der indføres som led i en regional/lokal styring af trafikken, må under alle omstændigheder forventes at blive mest hensigtsmæssigt indrettet, hvis de lokale myndigheder, som berøres af systemet, står for eller inddrages i planlægningen heraf.

Selv om et eventuelt kørselsafgiftssystem i hovedstadsområdet bliver en del af et landsdækkede system, må det anses for meget vigtigt, at de lokale berørte myndigheder inddrages direkte i tilrettelæggelsen af det konkrete system for at opnå et så godt resultat som muligt.

Tidshorizonten for indførelse af kørselsafgifter i hovedstadsområdet

Som det fremgår af ovenstående og som det nærmere er beskrevet i afsnit 7.8, er indførelsen af kørselsafgifter en kompliceret proces, hvor mange problemer skal løses. Der er tale om at indføre helt nye spilleregler i trafikpolitikken, hvis virkninger ikke kendes på forhånd og kun til en vis grad kan forudberegnes. Der er tale om en række vanskelige politiske valg. Der skal tilvejebringes ny lovgivning. Der skal vælges mellem forskellige tekniske muligheder – hver med sine konsekvenser – og der skal eventuelt udvikles ny teknologi. Endelig skal der opbygges nye organisationer omkring opgaven, herunder ikke mindst kontrolsystemerne, og – som forudsætning for det hele – må der skaffes accept af ideen i befolkningen.

En vurdering af de mange opgaver, som ydermere ikke er under en enkelt beslutningstagers kontrol, peger på, at det let kan komme til at tage ca. 7 år, før man kan indføre kørselsafgifter i hovedstadsområdet, selv ved valg af allerede eksisterende teknik. Ny teknologi baseret på satellit-positionering, forventes at blive udviklet ret hurtigt og kan

eventuelt være klar til brug i stor skala inden for de nævnte 7 år, og i hvert fald inden for 10 år.

Udvalgets anbefalinger

Efter således at have gjort status over nuværende viden og aktiviteter på området anbefaler udvalget, at der igangsættes yderligere undersøgelser, herunder:

- undersøgelser af befolkningens holdning til og prisfølsomhed over for konkrete forslag til kørselsafgifter, og
- undersøgelser af erhvervslivets holdning til og forventelige reaktion på kørselsafgifter samt
- undersøgelser/vurderinger af konsekvenserne for de forskellige dele af erhvervslivet ved indførelse af kørselsafgifter
- undersøgelse af mulighederne for at indplacere kørselsafgiftssystemer i skatte- og afgiftssystemet
- undersøgelser af registreringsproblemer, herunder mulighed for anonymitet sammenholdt med mulighed for dokumentation og problemer i forbindelse med håndhævelse.

Desuden anbefaler udvalget igangsætning af et eller flere pilot- og demonstrationsprojekter.

Bestræbelserne på at øge vores viden er allerede påbegyndt. Trafikministeriet og Transportrådet har således i samarbejde med DTU igangsat udviklingsprojektet FORTRIN, der skal udvikle en prototype af et udstyr til afgiftsberegning baseret på satellitpositioneringsteknik. Endvidere deltager Københavns Kommune, DTU og Vejdirektoratet støttet af Trafikministeriet i et europæisk projekt, der har fået støtte fra EU til afprøvning i stor skala af forskellige former for kørselsafgifter.

Der bør i givet fald afsættes økonomiske midler til at gennemføre forskellige undersøgelser og forsøg.

3. Roadpricing generelt

3.1 Hvad går det ud på?

Roadpricing eller *variable kørselsafgifter* er et begreb, som inden for de seneste årtier har vundet mere og mere interesse blandt beslutningstagere, trafikplanlæggere og trafikøkonomer i deres søgen efter virkemidler, som kan dæmme op for det stigende trafikpres, som bl.a. mange store byområder i Europa i dag oplever.

Samtidig fremføres det ofte, at en omlægning af bilbeskatningen fra bilhold til bilbrug vil være samfundsøkonomisk fordelagtig, idet afgifterne på denne måde i højere grad vil være relateret til den samfundsmæssige belastning.

Dette forventes at skabe grundlag for en samfundsmæssig mere rationel adfærd blandt trafikanterne, som vil give en række fordele, herunder mindre miljøbelastning og trængsel.

Ifølge økonomisk teori vil den samlede velfærd i samfundet blive størst, hvis producenter og forbrugere stilles overfor priser som – på marginalen – svarer til de reelle samfundsøkonomiske omkostninger. Dette kan opnås, hvis aktiviteter, som medfører ulemper for andre end beslutningstageren, pålægges en afgift, som svarer til den ulempe, der forvoldes.

Der kan argumenteres for, at bilkørsel i tætte byområder er for billig, og at der derfor bliver foretaget mere kørsel, end det er samfundsøkonomisk fornuftigt. En afgift på bilkørsel, der vil dæmpe biltrafikken i tætte byområder vil derfor samfundsøkonomisk trække i den rigtige retning. Når generne ved kørsel er større i byområder end på landet, hænger det bl.a. sammen med, at flere mennesker bliver udsat for generne, at allerede ophobet forurening yderligere forværrer miljøgenerne fra trafikken, og at det oftere er i de tætte byområder, at der opstår trængsel.

Et "ideelt" roadpricing system muliggør i teorien opkrævning af differentierede afgifter på alle veje og alle vejtyper. Selve roadpricing idéen indeholder teoretisk set en mulighed for at lade bilisterne betale for netop de omkostninger, som de påfører omgivelserne (såkaldte eksterne omkostninger) i form af trængsel (og dermed tidstab), uheld, luftforurening, støj og lignende, ved at køre på den pågældende strækning på det pågældende tidspunkt i det pågældende køretøj. Herved vil transportad-

færden ifølge teorien i højere grad blive reguleret i retning af at reducere trafikken gener.

Det at inddrage de eksterne omkostninger i transportprisen ved at justere priserne med afgifter, kaldes at internalisere de eksterne omkostninger. Det skal dog altid overvejes, om de eksterne omkostninger kunne være reduceret på en for samfundet billigere måde end ved at indføre afgifter, f.eks. ved emissionsnormer, tekniske standarder, investeringer i sikkerhed mv.

“Ideel” roadpricing kan ifølge den økonomiske teori være et rigtigt virkemiddel at anvende til at opnå det “rigtige” niveau for biltrafikken på forskellige steder til forskellige tidspunkter. Men det kræver for det første, at det er muligt at finde de “rigtige” omkostninger, som trafikanterne påfører omgivelserne, og dette er i sig selv forbundet med store vanskeligheder, og for det andet at forbrugerne/bilisterne vil opføre sig, som den økonomiske teori forudsiger.

Argumentationen bag roadpricing er således knyttet til økonomisk velfærdsteori. Herudover kan opkrævning af en ændret/yderligere afgift for bilkørsel imidlertid også begrundes af et politisk ønske om at dæmpe biltrafikken, selv om der ikke bliver tale om præcis den “retfærdige” og “rigtige” afgift.

Hvis man politisk mener, at der er for meget biltrafik i et område, en region eller på landsplan, og derfor ønsker at dæmpe trafikken, er det indirekte en vurdering af, at biltrafikken det pågældende sted indebærer for store omkostninger for det omkringliggende samfund.

Et helt andet udgangspunkt for opkrævning af afgifter for benyttelse af vejnettet er et ønske om at skaffe finansiering til forbedringer i transportsystemet.

Roadpricing, som det vil blive behandlet i denne sammenhæng, indebærer en afgift på vejbenyttelse/kørsel, som i en vis grad er afhængig af, hvor og hvor langt (og måske hvornår) man kører. Dette adskiller denne afgift fra bl.a. benzinafgiften, som ikke er afhængig af, hvor og hvornår man kører, og et system med en enkelt bompengering, hvor afgiften ikke er afhængig af, hvor langt man kører.

Roadpricing er her defineret som:

Opkrævning af kørselsafgifter, der tilnærmet afspejler variationen i en eller flere af de omkostninger, der påføres samfundet bl.a. gennem forurening, uheld og trængsel.

Kørselsafgiftssystemer skal udover at kunne opkræve afgifter med det formål at regulere og fordele trafikken i overensstemmelse med samfundsøkonomiske eller trafikpolitiske mål (se nærmere i afsnit 3.2 og 3.3) opfylde en række andre krav, hvoraf de væsentligste er:

- Pålidelighed og sikkerhed

Kørselsafgiftssystemet skal fungere korrekt, dvs. at trafikanterne ikke uberettiget opkræves afgifter eller afkræves gebyr eller retsforfølges på grund af fejl, som de ikke selv har forårsaget. Omvendt må der heller ikke være for mange trafikanter, der slipper for at betale på grund af systemfejl, idet det vil svække tilliden til systemet. (Se nærmere i kapitel 6).

- Effektivitet både trafikalt og økonomisk

Kørselsafgiftssystemer vil oftest blive etableret på steder, hvor der jævnligt er trængsel. Derfor skal systemet være så effektivt, at det ikke væsentligt forringer trafikafviklingen – og slet ikke trafiksikkerheden.

Både trafikanter, myndigheder og operatører er desuden interesseret i, at betalingen gennemføres så effektivt som muligt, da det forbedrer trafikafviklingen og for nogle systemers vedkommende nedsætter investeringsbehovet.

- Anonymitet

Den enkelte trafikants personlige integritet kan blive krænket, hvis vedkommendes rejsemønster registreres og disse oplysninger lagres. Dette vil typisk være tilfældet i mange af de eksisterende automatiske afgiftssystemer. Da automatiske systemer er en forudsætning for et kørselsafgiftssystem for at opnå en effektiv betaling, må der satses på automatiske systemer, der kan sikre anonymitet.

Et realistisk mål for kørselsafgiftssystemer er, at trafikanters færden ikke behøver at blive registreret af systemet, med mindre trafikanten tilsidesætter betalingspligten. I dette tilfælde kan registrering tillades, men med regler for, hvordan og hvor længe data kan opbevares, og hvem der har adgang til dem. Mere herom i kapitel 5 og 6.

- Gennemskuelighed

Et kørselsafgiftssystem bør være overskueligt og forståeligt, og trafikanterne bør på forhånd kunne få information om, hvad en given tur vil koste. Specielt for systemer, hvor afgifterne ikke er ens overalt, gælder, at trafikanterne bør gives et overblik over, hvordan afgiften afhænger af tidspunkt og rute, da det er en forudsætning for at påvirke deres trafikale adfærd i den ønskede retning. Der kræves derfor

gennemskuelige og forholdsvis simple afgiftsstrukturer, hvilket trækker i modsat retning af et system, der opkræver de "ideelle" afgifter.

- Samordning af betalingssystemer

Det vil være hensigtsmæssigt af hensyn til brugervenligheden at samordne forskellige vejafgiftssystemer, men også at samordne disse med de øvrige afgifts- og billetsystemer i transportsektoren, så trafikanterne opfatter hele transportsystemet som en helhed. Samordningen øger brugervenligheden og effektiviteten. Mere herom i kapitel 5.

3.2 Trafikkens eksterne omkostninger

Hvis man ønsker, at trafikken eksterne omkostninger i form af forurening, ulykker, støj mv., som trafikken påfører andre, indregnes i prisen på transport, er spørgsmålet så, hvilke elementer der bør medtages, og hvordan de prissættes. Allerede i diskussionen af, hvilke elementer der bør medtages, kan der i dag konstateres visse divergenser.

Der synes at være almindelig enighed om, at marginale omkostninger vedrørende følgende elementer bør inddrages:

- uheld
- støj
- luftforurening
- drivhuseffekt (som dog er en global effekt)
- drift og vedligeholdelse af vejene
- trængsel, specielt i forbindelse med byområder

Der har fra forskellig side været nævnt andre elementer, som ideelt set burde inddrages. Det drejer sig bl.a. om trafikken barriereeffekt og jord- og vandforurening, men de ovenfor nævnte er som sagt de vigtigste.

Hvad er så enhedsomkostningen for de eksterne omkostninger for de forskellige elementer? Dette er vanskeligt at fastsætte for de fleste af forholdene. Nedenfor nævnes nogle af problemstillingerne ved at fastlægge den del af en afgift, der skal dække omkostningerne ved uheld, støj og trængsel for en konkret trafikants tur.

For trafikuheld er der f.eks. mange forskellige opfattelser i EU-landene af, hvad der bør medregnes i de eksterne marginale samfundsomkost-

ninger, og hvad der bør regnes som interne omkostninger for trafikanterne. Der kan argumenteres for, at en vis del af omkostningerne allerede er betalt af trafikanterne via forsikringsystemet. Selv hvis man når en vis enighed om, hvad der bør medregnes, skal det derefter besluttes, om omkostningerne varierer så meget fra vejtype til vejtype, at der bør fastlægges forskellige uheldsomkostninger for forskellige vejtyper. For uheldsomkostningerne kan det f.eks. også diskuteres, om de bør afhænge af trafikbelastningen, hvilket vil gøre fastlæggelsen endnu vanskeligere.

For støjgenerne gælder, at de vil afhænge meget af den aktuelle strækning, idet antal beboere, husenes type og afstand fra vejen er afgørende for støjens genevirkning. Tidspunktet på døgnet er også afgørende, og desuden bør der tages hensyn til, at forskellige køretøjstyper ikke støjer lige meget.

I det hidtidige arbejde med prissætning af støj har man bl.a. forsøgt sig med en tilgangsvinkel, der udnytter viden om husprisernes afhængighed af støjbelastningen til at fastsætte en pris, der herudfra siges at afspejle borgernes betalingsvillighed til at undgå støj. Dette afspejler imidlertid ikke den marginale eksterne støjomkostning ved en rejse, som er det relevante, og som er meget vanskelig at beregne.

For trængselsomkostninger er der problemer forbundet med at finde en brugbar metode og data til at opgøre omkostningerne ved trængsel. Den marginale eksterne trængselsomkostning er stigningen i tidsomkostninger for andre transportbrugere ved en enkelt trafikants beslutning om at køre en km mere. De marginale trængselsomkostninger er således afhængig af den aktuelle trafikmængde og måske også af vejret, som indvirker på kapaciteten af vejnettet.

Bl.a. i erkendelse af, at der er mange og delte meninger på dette område, og for at sammenfatte de mange forskellige resultater af EU-støttede projekter, hvor bl.a. regulering af transportefterspørgslen gennem prissætning har indgået, er der i 1998 igangsat et fællesprojekt i EU-sammenhæng (kaldet CAPRI, forkortelse for Conserted Action on Transport Pricing Research Integration). CAPRI-samarbejdet skal forstærke samarbejdet og koordinationen mellem Kommissionen, medlemsstaterne og andre lande og forskningsinstitutioner, der beskæftiger sig med samfundsøkonomisk prissætning inden for transportområdet.

Fra det hidtidige arbejde om fastlæggelse af de eksterne omkostninger fra trafikken, som altså viser meget forskellige resultater, kan det helt overordnet konkluderes:

Trængselsomkostninger er en meget vigtig faktor i byområder.

På grund af trængselsomkostninger er der meget store forskelle på de eksterne omkostninger i og uden for myldretiden og i og uden for byområder.

Et eksempel på at beregne størrelsesordenen for trængselsomkostningerne i og uden for myldretiden i Bruxelles viste således, at trængselsomkostningerne i myldretiden var ca. 1.000 gange trængselsomkostningerne uden for myldretiden. I nogle studier regnes der slet ikke med trængselsomkostninger uden for myldretiden i byområder og slet ikke med trængselsomkostninger i landområder.

I et EU-studie (TRENEN) har man modelberegnet de marginale eksterne omkostninger for en lille benzindrevet bil med én person – i og uden for myldretiden – for 4 europæiske byer: London, Amsterdam, Athen og Bruxelles.

I myldretiden angives de samlede eksterne omkostninger i byområderne til at være fra ca. dobbelt så store op til ca. 40 gange så store i forhold til uden for myldretiden.

Et dansk forsøg på at sætte størrelsesordener på de forskellige eksterne omkostninger i og uden for byområder, uafhængigt af vejtyper, har resulteret i nedenstående omkostninger, idet CO₂ dog er forudsat internaliseret i benzinprisen:

Tabel 3. Fejl! Ukendt argument for parameter. Eksterne omkostninger i kr. pr. km

| BY I MYLDRE-TID | Trængsel ¹⁾ | Vedligeholdelse | Uheld | Luftforurening | Støj | I alt |
|-----------------------|------------------------|-----------------|-------|----------------|------|--------|
| Personbiler | ? | 0,09 | 0,12 | 0,10 | 0,04 | 0,35+? |
| Varebiler | ? | 0,09 | 0,18 | 0,12 | 0,08 | 0,47+? |
| Lastbiler | ? | 0,42 | 0,69 | 0,53 | 0,36 | 2,00+? |
| Busser | ? | 0,18 | 0,38 | 0,74 | 0,27 | 1,57+? |
| BY UDEN FOR MYLDRETID | Trængsel | Vedligeholdelse | Uheld | Luftforurening | Støj | I alt |
| Personbiler | 0 | 0,09 | 0,12 | 0,10 | 0,04 | 0,35 |
| Varebiler | 0 | 0,09 | 0,18 | 0,12 | 0,08 | 0,47 |
| Lastbiler | 0 | 0,42 | 0,69 | 0,53 | 0,36 | 2,00 |
| Busser | 0 | 0,18 | 0,38 | 0,74 | 0,27 | 1,57 |
| LAND | Trængsel | Vedligeholdelse | Uheld | Luftforurening | Støj | I alt |
| Personbiler | 0 | 0,09 | 0,07 | 0,02 | 0,01 | 0,19 |
| Varebiler | 0 | 0,09 | 0,13 | 0,03 | 0,01 | 0,26 |
| Lastbiler | 0 | 0,42 | 0,50 | 0,17 | 0,06 | 1,15 |
| Busser | 0 | 0,18 | 0,24 | 0,23 | 0,05 | 0,70 |

1) Der er mange forskellige måder at regne trængselsomkostninger på, og data er ikke tilstrækkelige

Kilde: COWI

Uden for myldretiden er de eksterne omkostninger pr. kørt km i byområder ca. dobbelt så store som de eksterne omkostninger i landområder.

I myldretiden stiger de eksterne omkostninger i byområder, mens de er uændrede i landområder.

I myldretiden i byområder vejer trængselsomkostningerne tungt, idet der dog ikke på nuværende tidspunkt er tilstrækkeligt datamateriale til at udtale sig pålideligt om, hvor stor en andel trængsel tegner sig for.

Efter trængsel er det for personbiler i byområder uheld, vedligeholdelse af infrastrukturen og luftforurening, der bidrager, men altså med væsentlig mindre betydning. Støj bidrager mindst.

I landområder står drift og vedligeholdelse af infrastrukturen samt uheld for i alt i størrelsesorden 90 pct. af de marginale omkostninger for person- og varebiler, mens luftforurening og støj tegner sig for de resterende 10 pct. For lastbiler står uheld og drift og vedligeholdelse for ca. 80 pct. og luftforurening for 15 pct.

Lastbiler har højere marginale eksterne omkostninger end person- og varebiler, nemlig i størrelsesorden 3-4 gange højere i byområder og endnu højere i landområder.

Sammenfattende kan det siges, at det ikke vil være realistisk at pålægge den enkelt trafikant de korrekte marginale samfundsomkostninger, som trafikanten giver anledning til. Det er derimod sandsynligt, at der via et kørselsafgiftssystem vil kunne opkræves afgifter, der tilnærmelsesvist modsvarer de samfundsomkostninger, der kan estimeres ud fra analyser af uheld, luftforurening, drivhuseffekt, støj og evt. barriereeffekt. Der er dog stadig behov for bedre estimater for de forskellige eksternaliteter. For at kunne fastsætte de variable kørselsafgifter vil det være nødvendigt at kende i hvert fald følgende for hver enkelt trafikant: køretøjstype, sted, tidspunkt, antal kørte km og trafiktilstanden i form af f.eks. trængselssituationen måske blot udtrykt som myldretid/ikke myldretid.

3.3 Afgifter som styringsmiddel

Mulige påvirkninger

Det forventes, at man ved at lægge differentierede afgifter på vejbrug kan påvirke trafikanternes valg af:

- om rejsen skal foretages (rejsehyppighed)
- tidspunkt for rejsen
- transportmiddel for rejsen samt
- mål for rejsen

og herved styre trafikken, således at fremkommeligheden specielt i myldretiden bliver bedre og/eller at trafikens fordeling på mere miljørigtige transportmidler eller mindre miljøbelastende ruter kan fremmes, og/eller at biltrafikken eller væksten i biltrafikken kan dæmpes.

Formålet med at opkræve afgifter for kørsel på veje og gader samt eksempler på anvendelse

Rundt omkring i verden arbejdes der med flere forskellige formål med opkrævning af afgifter for brug af veje:

- at rejse finansieringsmidler
- at reducere trængsel
- at reducere luftforurening og andre miljøgener fra biltrafik
- at medvirke til fair prissætning på transportområdet
- kombinationer af de ovenstående formål

I den udstrækning afgifterne bevidst bruges til at reducere de kørte kilometer i bil, vil der også være tale om en vis forbedring af trafiksikkerheden, men hvis mindsket trængsel eller øget udstrækning af myldretiden bevirker højere gennemsnitshastigheder, er det vanskeligt at udtale sig om resultatet for trafiksikkerheden.

Formål bestemmer hovedprincipper

Afhængigt af, hvilket formål man ønsker, at et kørselsafgiftssystem skal opfylde, bør afgiftssystemet tilrettelægges forskelligt. Der kan groft sagt identificeres i hvert fald tre hovedtyper:

- Et system, hvor det er finansiering, der er hovedformålet. Systemet bør tilrettelægges for flest muligt betalende og få muligheder for at slippe uden om systemet.
- Et system, hvor formålet er at bekæmpe trængsel. Systemet bør operere med tidsdifferentierede takster, høje takster i centrum og gode/rimelige omkørselsmuligheder.
- Et system hvor formålet er forøgede miljøhensyn. Systemet bør operere med takster, som er afhængige af kørelængden, lav takst for miljøvenlige køretøjer og høj takst i udsatte områder.

Hvordan bør taksterne fastlægges?

Det står efterhånden klart, at en fordyrelse af bilbrug i byer kan være et vigtigt virkemiddel til at begrænse byernes trængsels- og miljøproblemer, og det er ligeså klart, at der må være tale om en væsentlig fordyrelse, hvis det skal have den ønskede effekt. Til eksempel har mindre forhøjelser af benzinprisen, som er en mindre raffineret måde at beskutte bilbrug på, ikke hidtil haft synderlig stor virkning på kørselsomfanget. Det er også klart, at det vil være muligt at sætte en pris, der er så høj, at man kan opnå den dæmpning af biltrafikken, man måtte ønske. Men det er ligeså klart, at dette vil få konsekvenser for byens funktioner og attraktivitet, trafikafviklingen, den kollektive trafik, lokaliseringsmønstre, fordelingsproblematik mv. Det er vigtigt at forsøge at finde kvalificerede bud på, hvad disse konsekvenser vil være, før man beslutter sig for at indføre et system med tilhørende takstniveauer.

Styring efter samfundsøkonomisk prissætning

Samfundsøkonomisk prissætning af transport indebærer, at prisen for transport i hvert fald bør afspejle de marginale samfundsmæssige omkostninger, der er forbundet med den konkrete anvendelse af den pågældende infrastruktur.

De forskellige omkostningselementer ved vejtrafikken varierer først og fremmest med kørselsomfanget.

Da der er en tæt sammenhæng mellem kørselsomfang og benzinforbrug, kan benzinafgiften til en vis grad betragtes som en afgift på kørselsomfanget.

Udover den mere grundlæggende variation i de eksterne omkostninger efter kørselsomfang og energiforbrug varierer de eksterne omkostninger med en række andre faktorer, hvoraf de vigtigste er:

- tidspunkt
- geografi
- køretøjstype (motortype, emissioner m.m.)

Hvis en afgift skal kunne afspejle de faktiske eksterne omkostninger, er det nødvendigt, at afgiften kan differentieres i de samme dimensioner som de eksterne omkostninger.

Hvis denne variation ikke afspejles i afgiften, vil der være nogle trafikanter, der betaler mindre for at bruge vejen, end det faktisk koster, og andre, der betaler mere, end det koster.

Vil styring efter samfundsøkonomisk prissætning virke efter hensigten?

Det er helt afgørende for, om kørselsafgifter efter samfundsøkonomiske principper vil have den ønskede virkning, at folk og specielt bilisterne reagerer samfundsøkonomisk rationelt. Det er derfor vigtigt, at vi er i stand til at forudsige, hvordan folk vil reagere på øgede priser på vejbenyttelse, og her er den foreliggende viden til trods for en del undersøgelser stadig meget mangelfuld og usikker.

Det er ikke utænkeligt, at der – selvom de eksterne omkostninger internaliseres, og bilkørsel derved gøres dyrere – stadig vil være trængselsproblemer. Dette kan f.eks. skyldes, at bilister, selv om det bliver væsentligt dyrere, og selv om det betyder, at de må vælge at skære ned på husstandens forbrug til andre ting, vil fortsætte med at køre i bil. Dette kan bl.a. være et spørgsmål om de alternative transportmuligheders kvalitet og formåen, men også om livsstil, holdning til kollektiv trafik eller cykeltrafik som sådan og endelig bekvemmelighed. Det er en realitet, at man ved langt de fleste lidt længere rejser i hovedstadsområdet i dag kommer hurtigere frem med bil end med kollektiv transport. Mange bilister i hovedstadsområdet er ikke berørt af trængsel, men der er også mange, som er. For mange af dem, som er berørt, er trængsel ikke noget, der bekymrer dem synderligt. Det er bare en lille del af det, der følger med at bo i et spændende storbyområde med de valgmuligheder og mulighed for en moderne livsstil, som dette giver. Spørgsmålet er så, om det er muligt at tage højde for sådanne forhold i den samfundsøkonomiske prissætning.

Der kan også være tale om, at de bilister, der opgiver at køre, bliver erstattet af andre, der nu ser en fordel i at udnytte den bedre fremkommelighed.

Endelig kan der på længere sigt vise sig en tendens til, at byen spreder sig til områder, hvor vejbenyttelse er gratis eller billig, og dermed kan trængslen spredes til områder, hvor der ikke er problemer i dag.

Styring efter politisk fastsatte trafikale eller miljømæssige mål

Hvis der som udgangspunkt politisk fastlægges mål for transportens omfang eller for reduktion af trafikens gener, som det f.eks. er sket ved fastlæggelse af CO₂-målsætningen på transportområdet og ved fastlæggelse af Københavns Kommunes delmål om, at trafikniveauet i kommunen af hensyn til miljøet ikke skal stige, er der ikke umiddelbart behov for at vurdere de eksterne omkostninger og justere priserne ud fra samfundsøkonomiske overvejelser. Behovet vil her primært bestå i at få viden om størrelsen af den effekt, som en prisændring kan forventes at have på efterspørgslen.

Hvis målet betragtes som givet, og hvis målet ønskes nået ved at anvende afgifter, er der i princippet "kun" behov for at forhøje afgifterne, indtil målet nås.

I denne situation kan man eventuelt anvende den viden om de eksterne omkostninger, som forventes forbedret inden for de næste år, som retningslinjer ved fastlæggelse af afgiftsniveauerne f.eks. geografisk, tidsmæssigt og køretøjsafhængigt.

Det er også vigtigt at gøre sig klart, at når afgifter pålægges for at opnå en adfærdseffekt, vil det betyde, at hvis man får succes, og adfærden ændres – hvis der faktisk i dette tilfælde bliver kørt mindre i bil – så vil man opleve, at provenuet reduceres. Det kan dog alligevel have en væsentlig størrelse.

4. Internationale undersøgelser, planer og erfaringer

Dette kapitel resumerer kort, hvor langt man internationalt er kommet med kørselsafgifter eller overvejelser om kørselsafgifter. Lovgivningsmæssige aspekter er dog gennemgået i kapitel 6.

4.1 Befolkningens holdninger

Alle hidtidige internationale erfaringer indikerer, at der generelt er stærk offentlig uvilje mod nye afgifter på kørsel i byer, herunder afgifter på kørsel i myldretid, specielt fra de der rammes af afgifterne.

Samtidig er der også en større og større opmærksomhed fra befolkningens side på de gener, som biltrafikken medfører for byerne, og der er en tendens til, at meningsmålinger viser, at opkrævning af afgifter for benyttelse af veje og gader i byer bliver mindre og mindre upopulært. Flere undersøgelser viser dog også, at selv om også bilister generelt giver udtryk for, at stigende biltrafik er et problem i byerne, så er det i høj grad også opfattelsen, at det er "de andre", der bør opføre sig mere miljøvenligt og skære ned på bilbrugen. Disse tendenser bekræftes også af en dansk interview-undersøgelse gennemført i 1996, hvor et flertal bl.a. tilkendegiver, at de er positive over for det lidt ukonkrete udsagn, at det er i orden at lovgive til fordel for miljøet, også selv om det går ud over den enkelte bilist, samtidig med at et stort flertal er imod konkrete indgreb over for biltrafikken f.eks. i form af forhøjede afgifter.

Opbakning og accept fra offentlighedens side ses nu som nøglen til en succesfuld introduktion af kørselsafgifter i byer. At vinde opbakning i offentligheden til indførelse af variable kørselsafgifter kræver et system, som befolkningen og specielt bilisterne kan forstå gavner samfundet og også gerne dem selv.

De opnåede fordele for samfundet vil ofte være usynlige for den enkelte bilist, mens fordelene ved fortsat bilbrug er meget konkrete og nærværende for den enkelte. Det er derfor vigtigt at gøre fordelene ved afgiftssystemet synlige også for de grupper, som føler sig negativt berørt af systemet.

De to umiddelbart negativt berørte grupper er bilister, som vælger fortsat at køre i bil, og dermed kommer til at betale mere end tidligere, og bilister, som skifter fra bil til et mindre attraktivt transportmiddel.

Uden en eller anden form for kompensation har bilister generelt intet umiddelbart incitament til at støtte indførelsen af et kørselsafgiftssystem.

De mest synlige positive effekter for bilisterne er mindre trængsel, og at et eventuelt merprovenu kan anvendes til trafikale forbedringer både i vejnettet og i alternativerne: den kollektive trafik og cykeltrafikken. Ganske vist er det kun nogle af bilisterne, der konkret vil opleve disse fordele, eller kun vil opleve dem på en lille del af deres tur. Det er derfor vigtigt for en accept, at man får kommunikeret de samlede fordele for samfundet, herunder bilisterne, ud til hele befolkningen.

Nedenfor er angivet en mere detaljeret beskrivelse af, hvem der vil få fordele og hvem vil have ulemper af et kørselsafgiftssystem, der vil gøre bilkørsel dyrere.

De fleste analyser heraf er enige om, at de, der vil nyde godt af et kørselsafgiftssystem i et byområde vil være:

- bilister for hvem afgiftsbetalingen fuldt ud er den reducerede trængsel, de oplever, værd
- bilister, der skifter til kollektiv trafik, og for hvem den kollektive trafik er blevet forbedret tilstrækkeligt til at gøre det mere attraktivt at bruge kollektiv trafik end at køre i bil
- buspassagerer, der også før afgiften kørte med bus, under forudsætning af at busserne også får fordel af den bedre fremkommelighed, og at kapaciteten af bussystemet udvides tilstrækkeligt til at tage højde for en stigende efterspørgsel
- beboere og andre "bybrugere", som får fordel af mindre forurening, støj, trængsel, måske færre uheld m.m.
- bilister, som er undtaget fra at betale eller får deres afgifter betalt af arbejdsgiveren, men som har fordel af den bedre fremkommelighed.
- erhvervslivets transportere i det omfang de får bedre fremkommelighed
- udrykningskøretøjer og servicekøretøjer, som har fordel af den bedre fremkommelighed
- detailhandel og andre trafikmål, som får fordel af grænseeffekter, som f.eks. opstår fordi mål uden for afgiftsområdet vil blive mere attraktive end mål indenfor
- operatørerne inden for kollektiv transport, som får besparelser pga. bedre fremkommelighed
- den myndighed der modtager provent, og derved får mulighed for

f.eks. at omlægge afgifts-/skattesystemet eller at gennemføre projekter, der ellers ikke var midler til

- bilister for hvem det lykkes at undgå at betale
- og også, pragmatisk nok, de firmaer, der er involveret i etablering, vedligeholdelse, drift og finansiering af systemet.

De, der har ulemper, vil primært være:

- bilister for hvem afgiften er en betydningsfuld udgift, som opleves større end den forbedrede fremkommelighed, men som ikke har et passende/attraktivt transportalternativ eller anden handlemulighed, og som derfor vedbliver med at køre (og betaler)
- tidligere bilister, der skifter til kollektiv trafik, og for hvem det tilbudte alternativ giver en lavere fremkommelighed (længere rejsetid) end tidligere
- erhvervslivets transportere i det omfang dæmpning af trafikken ikke medfører en tidsbesparelse, der kan kompensere for kørselsafgifterne
- beboere og andre brugere af de dele af byområdet, som oplever øgede gener fra eventuel omledt trafik
- detailhandlere og andre erhvervsdrivende, som lider under grænseeffekter ved systemet (modsat ovenfor).

Den samlede effekt på nogle af de største samfundsgrupper er således afgørende afhængig af, hvordan provenuet bliver anvendt.

Forskellige udformninger af takstsystemer til opkrævning af afgifter for benyttelse af vejene vil naturligt bevirke forskellige reaktioner. Der er internationalt gennemført en del studier af bilisters holdninger og forventelige reaktioner til forskellige afgiftssystemer.

Kort resumeret viser disse, at den umiddelbare reaktion på introduktion af en afgift for kørsel på vej for de fleste vil være at betale og fortsætte med at køre (undtagen hvis der er tale om meget høje afgifter). Tidsforskydning af rejsen vil være en almindelig reaktion, hvis dette vil bevirke en nedsættelse eller bortfald af afgiften. Ændring af rejserute vil forekomme afhængigt af den detaljerede udformning af afgiftssystemet. En stigning i samkørsel kan forventes, men kun hvis afgiftssystemet favoriserer biler med flere passagerer mærkbart. Dette har imidlertid opkrævningsmæssige problemer.

Undersøgelserne antyder, at med mindre der tilvejebringes radikale forbedringer af serviceniveauerne i den kollektive trafik, så vil skift af transportmiddel fra bil til tog eller bus sandsynligvis være relativt sjældne, og at park-and-ride alternativets popularitet vil afhænge afgørende af deres bekvemmelighed. De internationale undersøgelser viser,

at skift fra bil til cykel eller gang kun er realistisk for en meget lille del af rejserne, men det er muligt, at der i Danmark p.g.a. vores allerede eksisterende cykeltradition vil være basis for en lidt større andel af sådanne skift.

Tidsforskydninger og ruteændringer vil formentlig vise sig allerede ved ret lave afgiftsniveauer. Ved stigende afgifter vil transportmiddelskift blive mere fremtrædende, idet dog skift af rejsemål (ændring af f.eks. indkøbssted og på længere sigt skift af bolig eller arbejdssted) og undladelser af rejser vil blive betydende, hvis ikke de alternative rejsetilbud opfattes som tilfredsstillende.

Et meget vigtigt spørgsmål er således, om befolkningen (de motorkørende) vil være tilstrækkeligt prisfølsomme til, at der kan opnås en mærkbar reduktion i trafikniveauerne ved et afgiftsniveau, som er politisk acceptabelt.

Både i Holland og i England har man ved omfattende undersøgelser forsøgt at klarlægge, hvad der skal til for at folk, og specielt bilisterne, som jo udgør en stor del af vælgerkorpset, ikke vil være for negative over for indførelse af kørselsafgifter.

I begge lande er formålet med et evt. afgiftssystem at lette trængselsproblemer på vejnettet for at skabe en mere effektiv trafikafvikling (såkaldt Congestion Pricing/Charging). Det er således et lidt anderledes sigte, end det der overvejes i hovedstadsområdet, hvor det mere er en generel dæmpning af den fremtidige biltrafik, der sigtes mod. Alligevel er de foretagne undersøgelser interessante, da de viser noget om trafikanternes holdninger.

Et helt klart resultat af engelske undersøgelser er, at vejbenyttelses-/kørselsafgifter bliver meget mere acceptable, hvis de indkasserede midler øremærkes til transport- og miljøformål med relation til det afgiftsbelagte område.

Den hollandske undersøgelse blandt bilister viser, at øremærkning af provenuet til vejbyggeri og til nedsættelse af faste bilejerskabsskatter eller benzinafgift vil give størst accept hos denne gruppe.

Nye resultater bl.a. med køresimulator fra England indikerer, at bilister generelt er imod, at afgifterne varierer fra dag til dag (altså er uforudsigelige, hvilket vil være tilfældet, hvis afgifterne nøje skal afspejle den aktuelle trængselsituation). Dette opfattes som "adding insult to injury". Et andet nok vigtigere resultat er, at den reducerende effekt på bilrejserne er væsentligt mindre, end man skulle forvente efter konventionelle antagelser om tidsværdier og elasticiteter. Dette indikerer, at provenuet vil blive større og trafikreduktionen mindre, end det har været

antaget i tidligere vurderinger. Sådanne forsøg afdækker i sagens natur udelukkende en korttidseffekt.

De hidtidige erfaringer med undersøgelser af befolkningers holdning og accept af vejbenyttelsesafgifter/kørselsafgifter med henblik på at dæmpe trafikken viser, at et afgiftssystem har størst chance for at blive accepteret hvis:

- en bred vifte af fordele kan identificeres og kommunikeres, og at disse er accepteret af offentligheden som værende både relevante og opnåelige
- brugen af provenuet er gennemskueligt og helt klart til fordel for bilisterne og/eller området, herunder andre trafikanter
- systemet er rimeligt enkelt at kommunikere, forstå og bruge (det skal f.eks. være muligt at vide, hvad turen vil koste, før man starter)
- systemet skal ses at sigte mod at dæmpe de ture, som kan identificeres som værende hovedårsagen til trængslen (hvis systemet er rettet specielt mod trængselsproblemer)
- implementerings- og håndhævelses-siden skal være overordentlig grundigt overvejet og belyst
- andre foranstaltninger skal foretages for at neutralisere potentielle "ligheds-problemer" (f.eks. undtagelser eller kompensation fra betaling, forbedring af alternativer etc.).

Sidstnævnte indebærer bl.a., at alternativerne til bilkørsel skal være acceptable for, at der kan forventes positiv opbakning. Dette bevirker, at det må anses som en god idé at sørge for, at nødvendige udbygninger og kvalitetsforbedringer i den kollektive transport og cykelinfrastrukturen er på plads, inden man sætter afgiftsbetalingen i kraft. Det vil f.eks. være uhensigtsmæssigt at iværksætte et kørselsafgiftssystem samtidig med, at det kollektive net underkastes større vedligeholdelses- eller anlægsarbejder, der bevirker længere perioder med forsinkelser og irregularitet i betjeningen på store dele af nettet. Så længe det – som det er tilfældet i hovedstadsområdet i dag – i langt de fleste rejserelationer er hurtigere at bruge bilen end den kollektive transport eller cyklen, vil det af mange opleves som en velfærdsnedgang at blive "tvunget" til at lade bilen stå.

4.2 Andre undersøgelser, planer og erfaringer

"Tillempet roadpricing" bruges nedenfor om kørselsafgifter, der afspejler et eller flere af de omkostningselementer, der er nævnt i afsnit 3.2. Der vil typisk være tale om systemer, hvor afgiften afhænger af, hvor el-

ler hvornår turen foretages, turens længde, køretøjstypen eller de aktuelle trafik- og miljøforhold.

Der er kun etableret ganske få og ret simple systemer med tillempet roadpricing, og disse systemer er meget langt fra "ideel" roadpricing som defineret ovenfor. Der har normalt ikke været gennemført samfundsøkonomiske analyser, der skulle sikre, at det valgte afgiftsniveau giver dækning for fx trængselsomkostningerne. Afgiftsniveauet har oftest været fastsat politisk eller ud fra selskabsøkonomiske overvejelser.

I flertallet af de afgiftssystemer, der eksisterer eller overvejes i dag, er formålet opkrævning af *provenu til dækning af investeringsomkostninger*. Det kendes herhjemme fra Storebælt (og Øresund), fra betalingsmotorveje og broer og tunneler rundt om i verden og fra bompengeringerne i Norge. Her er der *ikke* tale om opkrævning af afgifter som led i en styring af trafikken med overordnet mål at dæmpe trafikken, snarere tværtimod. Taksterne i bompengeringen i Oslo er eksempelvis helt bevidst sat så lavt, at de ikke påvirker trafikanternes adfærd i nævneværdig grad. Bompengeringen i Oslo skal ifølge den gældende lovgivning afvikles i 2007, når de optagne lån til infrastruktur er tilbagebetalt. I Trondheim har bompengesystemet dog indbygget en smule regulering, idet afgiften i myldretiden er sat lidt højere end afgiften uden for myldretiden, og der er planer om at udvide systemet med flere kontrolpunkter inde i byen. I efteråret 1999 er der i Norge sendt et lovforslag i høring, som åbner op for anvendelse af kørselsafgifter som virkemiddel til regulering af trafikken i et nærmere fastsat område. Nærmere omtale findes i afsnit 6.2.

I USA findes et særligt koncept, hvor man kan vælge at betale for en *forbedret fremkommelighed*. I San Diego har privatbiler med 1 person kunnet betale sig fra at benytte specielle vognbaner beregnet for biler med flere personer, og denne afgift er fra i år gjort afhængig af trafikbelastningen. På tilsvarende vis er det i Oranje County, Californien, muligt at benytte privatfinansierede vognbaner bygget i midten af en eksisterende motorvej, når der betales en afgift, som afhænger af trafikbelastningen. De trafikanter, der vælger ikke at betale, kan bruge de almindelige motorvejsspor, men må holde i kø på visse tidspunkter. Her er dæmpning heller ikke et formål.

Singapore er det land i verden, hvor man længst og mest målrettet har arbejdet med at *regulere og dæmpe biltrafikken* ved hjælp af afgifter. Her har man – selv om trafikøkonomiske argumenter har været fremført i forbindelse med indførelse af afgifterne – ikke så vidt det vides gjort sig præcise overvejelser om, hvorvidt taksterne står i forhold til de gener biltrafikken forvolder, men fastsat taksterne efter den trafikale virkning, man ønskede at få frem. Singapore begyndte med en afgift for at køre ind i Central Business District i morgenmyldretiden (månedlig

papirtilladelse, kontrolleret manuelt) og har gennem 20 år udvidet ordningen, så den nu dækker et større område hele dagen med delvis elektronisk opkrævede afgifter, der ændres over dagen. Den elektroniske opkrævning foregår ved hjælp af udstyr på portaler over vejbanerne.

I bl.a. England og Holland arbejder man med tanker om "trængselsafgifter" eller "trængselsskatter", som har som formål at *lette trængselsproblemer specielt i myldretiden* ved at opkræve afgifter (måske kun i myldretiden). Herved håber man først og fremmest at kunne sprede myldretidstrafikken noget mere, men også at få nogle bilister til at finde alternativer til biltransporten.

I Cambridge (England) har man i et forsøgsprojekt indført en afgift, der afhang af, hvor stor den aktuelle forsinkelse på turen var. Sidstnævnte angrebsvinkel gav dog anledning til mere hasarderet kørsel for ikke at opholde sig længere end højst nødvendigt i afgiftsområdet og anbefales ikke til videre anvendelse.

I England har regeringen i sit "White Paper" fra juli 1998 tilkendegivet, at den vil arbejde på at tillade lokale myndigheder at benytte vejafgifter til at bekæmpe trængsel og skaffe midler til investeringer i bus- og togtransport. I første omgang vil man lave forsøg sammen med udvalgte byer, der måtte ønske det. I hvert fald Bristol og Edinburgh har planer om forsøg.

I Holland har man siden 1987 haft planer om at indføre afgifter for benyttelse af (motor)vejene i det såkaldte Randstad-område mellem de fire store byer Amsterdam, Haag, Rotterdam og Utrecht i morgenmyldretiden på hverdage uden for ferieperioder. I de senere år har man testet opkrævningsteknologi, og forberedt lovgivning, og planen var at indføre systemet fra 2001. Men i foråret 1999 er det bl.a. på grund af stærk offentlig modvilje mod idéen besluttet i denne omgang at indskrænke planerne til kun at omfatte én af de fire byer som et pilotforsøg. For at gøre det attraktivt for byerne at være med, har den hollandske regering stillet i udsigt, at de lokale myndigheder kan disponere over en del af provenuet, mens resten som oprindeligt planlagt skal gå til at finansiere lettelser i beskatning af arbejdsindkomst. Endnu har ingen af byerne meldt sig som forsøgsområde, og det er ikke på nuværende tidspunkt klart, om der er politisk opbakning til idéen.

I Italien har flere byer bl.a. Rom, Bologna og Genova længe haft en vis form for adgangskontrol for biltrafik til bykernen, og disse byer har nu planer om at ændre disse systemer til afgiftssystemer. Som nævnt i afsnit 6.2 har Italien allerede en lovgivning, der tillader lokale myndigheder at indføre kørselsafgifter.

I Stockholm har man overvejet forskellige systemer gennem en del år, da man har brug for ekstra midler til vejinvesteringer og ønsker at frede-
deliggøre de indre dele af byen, men man har – efter opgivelsen af et el-
lers politisk vedtaget system – endnu ikke indført kørselsafgifter. P.t.
undersøges mulighederne for et system med differentierede afgifter, der
til dels afspejler de omkostninger, der påføres omgivelserne, men der er
ikke aktuelle planer om at indføre et sådant system.

Forsøg med tidsafhængige afgiftssystemer har været gennemført i
Trondheim og Stuttgart, og i Island er indført en km-afgift for lastbiler,
der betales ved aflæsning af km-tælleren 4 gange om året.

I Hong Kong gennemføres p.t. et studie af elektronisk roadpricing som
en del af en politisk strategi for at mindske trængslen i vejtrafikken.
Udover tekniske forsøg med to forskellige opkrævningsteknologier kon-
centreres studiet om at undersøge, hvordan et sådant system kan kobles
med andre initiativer (f.eks. bilafgifter og brændstofafgifter, parke-
ringspolitik og -priser, bedre kollektiv trafik, park & ride, samkørsel
mv.) for at vinde accept i befolkningen. Hong Kong måtte i midten af
1980'erne opgive at permanentgøre et pilotforsøg med roadpricing base-
ret på elektroniske nummerplader bl.a. på grund af manglende accept i
befolkningen.

Tyskland har planer om at indføre et landsdækkende roadpricing-sy-
stem fra 2003. Systemet skal alene gælde lastbiltrafikken. Det er endnu
meget småt med oplysninger om krav til systemet, men der skal både
kunne opkræves betaling manuelt og elektronisk, og én entreprenør
skal stå for hele systemet. Hvorvidt der også skal opkræves afgifter
uden for motorvejsnettet vides ikke. Hvad Tyskland beslutter sig for, er
vigtigt af hensyn til det såkaldte Eurovignet-samarbejde på godstrans-
portområdet, idet man ikke samtidig kan opkræve vejafgifter og brugs-
afgifter for anvendelse af en og samme strækning.

I Danmark har Trafikministeriet sammen med Transportrådet og Dan-
marks Tekniske Universitet (DTU) sat et forskningsprogram om trafik-
informatik (FORTRIN) i gang på DTU. Formålet med programmet er at
analysere trafikinformatikkens muligheder for at bidrage til et mere ef-
fektivt, sikkert og miljørigtigt trafiksystem. Hovedvægten lægges på
mulighederne for at regulere trafikken bedre ved hjælp af et avanceret
kørselsafgiftssystem baseret på biltype, antal kørte kilometer, tidspunkt
og sted.

Programmet skal analysere de økonomiske, trafikale, tekniske og bru-
germæssige aspekter af et kørselsafgiftssystem i Danmark. Det skal ud-
vikle og demonstrere en prototype af systemet og udarbejde grundlaget
for et evt. efterfølgende storskalaforsøg. Programmet afsluttes med en

konference, hvor resultaterne fremlægges og hvor systemet demonstreres.

På EU-plan arbejdes der på flere fronter med problemstillingerne. Kommissionen har i sommeren 1998 udsendt en hvidbog om "Fair betaling for anvendelse af infrastruktur". Forslaget er rettet mod erhvervstrafik. Det foreslås, at et grundlæggende princip skal være, at betalingen skal afspejle de marginale samfundsmæssige omkostninger, herunder miljøpåvirkninger og andre eksterne omkostninger, der er forbundet med den konkrete anvendelse af den pågældende infrastruktur. Dog nævnes det, at der kan blive tale om en højere betaling end blot marginalomkostningerne i tilfælde, hvor det er hensigtsmæssigt af hensyn til finansieringen af infrastrukturprojekter, som er samfundsøkonomiske rentable.

Ifølge Hvidbogen skal de foreslåede principper tjene to hovedformål: 1) Begrænsning af markedsforvridninger (dvs. konkurrencehæmmende forhold på grund af forskellige afgiftsforhold inden for transportsektoren) og 2) Etablering af en betalingsmekanisme, der muliggør finansiering af infrastruktur. Herudover indgår miljøhensyn som en supplerende begrundelse, idet prissætning baseret på marginale omkostninger forudsættes at fremme udviklingen af et bæredygtigt transportsystem. Hensigten er ikke at øge de samlede infrastrukturafgifter.

Kommissionen lægger op til en faseopdelt tilgang til indførelse af et samlet system, idet det anerkendes, at der endnu er mange udeståender, som må afklares bl.a. ved dialog mellem medlemsstaterne og Kommissionen. Ét af udeståenderne er fastlæggelse af, hvilke eksterne omkostninger der bør medtages i takstfastsættelsen og hvordan, jf. afsnit 3.2.

Kommissionens forslag vil, hvis det gennemføres – og specielt hvis det senere gennemføres også for ikke-erhvervstrafik – få mærkbare virkninger på det nuværende danske skatte- og afgiftssystem på transportområdet.

Kommissionen arbejder også med elektronisk betalingsopkrævning i den forstand, at man ønsker at sikre interoperabiliteten for elektroniske betalingssystemer i Europa, således at køretøjer – og i første omgang lastbiler – ikke skal være forsynet med mange forskellige systemer for at gennemføre en transport i Europa.

Endelig opfordrer Kommissionen via midlerne i det 5. rammeprogram for forskning medlemslandene til at lave storskalaforsøg med "Urban roadpricing", så der kan skabes et erfaringsgrundlag til at bygge videre på. Københavns Kommune og DTU deltager sammen med Trafikmini-

steriet i et europæisk projektforslag, der søger EU-støtte inden for dette område.

5. Teknologisk stade

De eksisterende systemer til opkrævning af vejbenyttelsesafgifter spænder teknologisk set meget vidt. Det mest simple rent teknologisk er et system, hvor trafikanten køber en mærkat, der sættes i forruden og gælder som bevis for, at afgiften er betalt, eller et system, hvor afgiften opkræves manuelt i én bestemt valuta i én vognbane.

I den anden ende af spektret findes fuldautomatiske systemer, hvor en trafikant med en elektronisk enhed og et chip-baseret pengekort i bilen kan betale uden at sænke farten og uden hensyn til, hvor på kørebanen bilen befinder sig.

En beskrivelse af betalingssystemerne på de faste forbindelser over Storebælt og Øresund findes i afsnit 6.6.

5.1 Automatiske betalingssystemer

De krav, der stilles til kørselsafgifter, forudsætter, at systemet helt overvejende er baseret på automatisk betaling. Der kan være tale om 2 typer af betalingssystemer: Betalingsstationer placeret langs vejen eller satellitpositionsbaserede systemer.

For *betalingsstationer placeret langs vejen* kan den automatiske betaling foregå ved hjælp af 2 forskellige betalingsformer: Elektronisk brik i bilen eller chip-baserede pengekort:

- *Elektronisk brik* i bilen, som f.eks. Brobizz ved Storebælt. Brikken indeholder en identifikation, og betalingsstationen ved vejsiden kan læse denne. Identifikationen er knyttet til en konto, hvorfra afgiften trækkes. Afgiften kan enten opkræves, efter at turene er foretaget, efterbetaling, eller pengene skal være overført til kontoen, før turene foretages, forudbetaling. Anonymitet kan kun opnås, hvis der benyttes forudbetaling.
- *Pengekort* indeholdende en chip (à la Danmønt kortet), som placeres i et elektronisk udstyr i bilen. Denne enhed sørger for kommunikation mellem pengekortet og betalingsstationens udstyr langs vejen. Pengekortet indeholder en vis værdi, og når betalingsstationen passeres, trækkes afgiften automatisk fra værdien på pengekortet.

For *satellitpositions-baserede systemer* placeres et udstyr i bilen, der ved hjælp af et satellit-positionssystem (f.eks. GPS eller GNSS) løbende beregner, hvor bilen er, og samtidig kender afgiften på givne tidspunkter og steder. Med mellemrum aflæses udstyret, og afgiften betales, eller

udstyret tilsluttes en mobiltelefonenhed, der sørger for udveksling af informationer om skyldige afgifter og takster. Udstyret i bilen kan også omfatte et pengekort, hvorfra afgiften trækkes. Med denne type udstyr kan afgifterne varieres afhængigt af tidspunkt, sted, køretøjsart og antal kørte km. Systemet er imidlertid ikke teknologisk modent endnu, men et igangværende forsøg i Hong Kong ser ud til at frembringe lovende resultater. Også i Danmark arbejdes der på denne tilgangsvinkel i et forskningsprojekt, som er igangsat på DTU (omtalt i afsnit 4.2).

5.2 Øvrige tekniske emner

Information til trafikanterne

Information er vigtig af hensyn til at fremme trafikanternes accept af systemet. Der bør gives en generel information om formålet med afgifterne, hvad nytte de gør, og hvordan trafikanterne skal anvende systemet. Herudover skal gives en ensartet og letforståelig information via skilte, signaler og afmærkning i forbindelse med de eventuelle betalingsstationer.

Køretøjsregistrering

Ved traditionelle betalingsstationer registreres køretøjspassage og eventuelt køretøjstype af udstyr placeret ved siden af eller over kørebanen. Moderne udstyr kan registrere køretøjerne under fri trafikafvikling i flere spor. Til roadpricing baseret på betalingsstationer vil det være en stor fordel at anvende den type systemer, hvor bommene ved de enkelte vognbaner også er elimineret. For tiden overvejes fordele og ulemper ved at lade bilen selv sende besked om biltypen i stedet for at benytte udstyr langs vejen til registrering.

For satellitpositions-baserede systemer vil køretøjets position løbende blive registreret i den elektroniske enhed i køretøjet, hvor også biltypen er lagret. Den elektroniske enhed vil ikke kunne flyttes mellem forskellige køretøjer.

Afgiftsbetalingen

Afgiftsbeløbet skal overføres fra trafikanten til kørselsafgiftssystemets operatør, dvs. det selskab der er ansvarlig for systemets drift og indkrævning af afgifter. I fremtiden må det forudses, at en trafikant, der har anskaffet udstyr til placering i køretøjet eller har købt pengekort hos én kortudsteder, også kan benytte dette udstyr til betaling af afgifter i andre operatørers systemer. Dette kræver imidlertid, at der foretages en efterfølgende afregning mellem de forskellige operatører, en såkaldt clearing.

Clearing foregår i dag rutinemæssigt i bankverdenen, men det er tvivlsomt, om man her er interesseret i at håndtere vej- eller kørselsafgifter. I stedet kan operatørerne enten indgå indbyrdes aftaler om afregning, eller der kan oprettes en fælles clearing-central, der omfatter de relevante operatører. På kort sigt er antallet af transaktioner forholdsvis lille, og det vurderes, at gensidige aftaler er den bedste løsning. Med et fremtidigt stort antal operatører i Europa må det forudses, at der må oprettes f.eks. en nordisk eller en EU-dækkende clearingscentral for operatørerne, eller bankerne kan overtage opgaven.

Håndhævelse

Håndhævelse af betalingspligten udgør en vigtig del af et vej-/kørselsafgiftssystem. Håndhævelsen i form af f.eks. bødeforlæg må kun ramme et forsvindende lille antal af de trafikanter, der enten har betalt eller ikke skal betale. Samtidig er det et krav, at systemet til håndhævelse "fanger" den højst mulige andel af de trafikanter, som skal betale, men som ikke gør det.

Håndhævelse af betalingspligten over for udenlandske køretøjer er stort set umulig i dag. Der er på EU-plan overvejelser, om hvorvidt operatørerne vil kunne få adgang til de nationale køretøjsregistre, så det bliver muligt at retsforfølge udenlandske lovovertrædere i deres hjemland. Det vil kræve, at der skabes enighed om kravene til bevismaterialet.

De systemer, der tillader fri trafikafvikling i flere spor, har haft problemer med en tilstrækkelig pålidelig håndhævelse. I traditionelle betalingsstationer med bomme behandles hver bil for sig, og bommen åbnes kun, hvis bilen er registreret korrekt. Ved traditionelle betalingsstationer uden bomme behandles hver bil også for sig, og det kan med meget stor sikkerhed afgøres, hvilken bil der ikke er registreret korrekt og derfor skal fotograferes med henblik på efterfølgende opkrævning af afgift. I betalingsstationer med fri trafikafvikling kan der opstå tvivl om, hvilken bil der ikke er registreret korrekt, og derfor kan der sås tvivl om billets værdi som bevismateriale. Der arbejdes på at løse dette problem.

For de satellitpositions-baserede systemer er metoderne til håndhævelse ikke specificeret generelt. Håndhævelsen i disse systemer bør i princippet foregå på hele det vejnet, der er afgiftsbelagt, da afgiften pålignes løbende under hele kørslen. Håndhævelsen tænkes foretaget enten af kontrol-biler, der under kørslen elektronisk kan sende forespørgsler til de biler den møder, om bilernes elektroniske afgiftssystem er i normal funktion, eller ved anvendelse af tilsvarende stationært udstyr langs vejen.

5.3 Samordnede betalingsystemer

Det er vigtigt at fastlægge standarder for vej- og kørselsafgiftssystemer for at opnå tilstrækkelig fri konkurrence og uafhængighed af leverandører, hvilket giver lavere totalomkostninger. Standarder er ekstra vigtige, hvis man ser indførelse af vej- og kørselsafgifter i et EU-perspektiv.

Arbejdet med standarder inden for vejafgiftssystemer foregår i organisationerne CEN og ISO, men det går langsomt, og der er desuden sået tvivl om, hvor fremtidssikrede de nuværende foreløbige standarder er. Endelig er standarderne ikke altid så detaljerede, at de sikrer såkaldt "interoperabilitet" mellem forskellige systemer, selv om standarderne følges.

At vej- og kørselsafgiftssystemer er interoperable vil sige, at både trafikanter og operatører overordnet oplever det, som om der er tale om ens systemer. Det er et stærkt ønske fra EU-Kommissionens side, at der arbejdes hen mod interoperable vej- og kørselsafgiftssystemer i EU, hvilket er formuleret som en kraftig henstilling til medlemslandene i direktiv 93/89/EØF, i Kommissionens hvidbog "Fair payment for infrastructure use: A phased approach to a common transport infrastructure charging framework in the EU" fra juli 1998 og i Kommissionens meddelelse "Interoperable systemer til elektronisk afgiftsopkrævning i Europa" fra december 1998.

De væsentligste formål med interoperabilitet er at forøge dels brugervenligheden, dels effektiviteten af trafikafviklingen ved betalingsstationerne og dermed hele driften af systemerne. Vej- og kørselsafgiftssystemer kan sagtens indføres, uden at de er interoperable, men derved påføres trafikanter og operatører også en række ulemper.

Det er ikke på nuværende tidspunkt klart, om det er rentabelt at indføre interoperabilitet i hele EU, eller om fordelene af interoperabilitet kun er store nok til f.eks. at retfærdiggøre krav om interoperabilitet i regioner i EU. Fordelene ved interoperabilitet er størst for systemer, der har mange fælles brugere. I Italien har vejafgiftssystemerne været interoperable i mange år, idet interoperabiliteten er indført ved lov.

Interoperabilitet handler ikke kun om de tekniske aspekter, men i lige så høj grad om samordning af lovgivning, aftaler og arbejdsprocedurer.

Ud over arbejdet for at opnå interoperabilitet mellem de forskellige vej- og kørselsafgiftssystemer, bør der på langt sigt arbejdes på at samordne betalingsystemerne inden for de forskellige transporttydelser. Det drejer sig primært om vejafgifter, parkering og kollektiv trafik, men færgebilletter mm. kan også komme på tale. I det nordiske samarbejde om betalingsystemer inden for transport, MÅNS, vil disse perspektiver blive analyseret i en senere fase.

5.4 Organisatoriske forhold

Ansvarsfordelingen og grænsefladerne mellem de involverede parter i forbindelse med betalingssystemer skal være klar. De væsentligste parter er trafikanterne, serviceudbydere, vejmyndighederne, de organisationer, der udsteder betalingskort, samt eventuelle clearing-organisationer. En helt central opgave er at fastlægge rammer og retningslinjer for organisationsstruktur, samt de aftaler der indgås mellem de involverede parter.

I EU-projektet MOVE-it arbejdes der på at opnå enighed om rammerne, mens der i det nordiske MÅNS-projekt i 1998 er startet en arbejdsgruppe, der på basis af MOVE-it resultaterne skal opstille konkrete fælles-nordiske retningslinjer for aftalerne. En central aftale er den, der skal sikre interoperabilitet, dvs. en samordning af de forskellige betalingssystemer. Den udarbejdes som et såkaldt MoU, Memorandum of Understanding, som er en fælles aftale mellem alle de serviceudbydere, som vil sikre interoperabilitet mellem deres systemer, og de myndigheder, der er ansvarlige for vej- og kørselsafgiftssystemerne.

I MOVE-it er der udarbejdet en vejledning og struktur for organisationer i forbindelse med betalingssystemer. Den model for en organisationsstruktur, der tages udgangspunkt i, er en generel model, der kan anvendes på mange typer af betalingssystemer, og strukturen skal derfor justeres til at passe på netop det system, der er relevant for eksempelvis hovedstadsområdet.

I figur 5.1 vises en grafisk illustration af modellen, der giver et overblik over, hvilke relationer der er mellem de forskellige aktører i et betalingssystem. Forklaring til figuren følger herunder.

Trafikant. En person, et firma eller en organisation, der køber sig ret til at benytte dele af vejnettet, f.eks. en privatbilist eller et vognmandsfirma.

Serviceudbyder. Serviceudbyderen er den organisation, der mod betaling tilbyder trafikanterne at kunne benytte dele af vejnettet. Serviceudbyderen kan f.eks. være en vejmyndighed eller et privat firma, der har koncession på opkrævning af afgifterne. Serviceudbyderen kaldes ofte for operatøren.

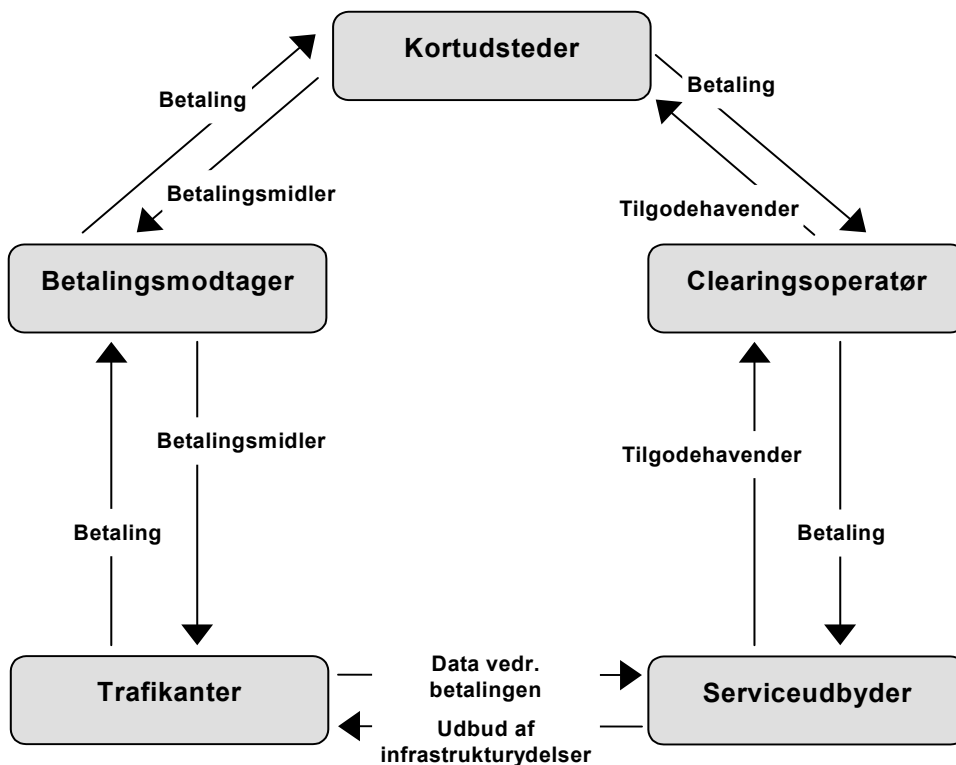
I forbindelse med automatisk betaling eller manuel betaling med kort kan følgende aktører desuden være involveret:

Kortudsteder. Udstederen af de betalingsmidler, der benyttes i betalingssystemet, er ansvarlig for udstedelsen, sikkerheden og garantien af disse. Kortudstederen kan være en finansiel virksomhed, et trafikselskab, eller et selskab, der håndterer udstedelsen af betalingsmidler på vegne

af serviceudbyderen. Serviceudbyderen kan eventuelt selv have rollen som kortudsteder.

Betalingsmodtager. Hvis man opererer med en særskilt enhed i betalingssystemet, der betegnes som betalingsmodtager, vil denne fungere som en slags agent for udstederen, specielt i den situation, hvor serviceudbyderen også er udsteder. Betalingsmodtageren vil have ansvaret for salg af betalingsmidler til trafikanterne.

Figur 5. *Fejl! Ukendt argument for parameter. Overordnet organisationsstruktur for automatiske betalingssystemer*



Clearingsoperatør. Hvis der kun er én serviceudbyder, kan kortudstederen(erne) afregne direkte med denne. Hvis der er flere serviceudbydere (og evt. flere kortudsteder), kan afregning enten ske bilateralt mellem på den ene side kortudstederne og på den anden side serviceudbyderne, eller via en såkaldt clearingsoperatør.

I Danmark er det PBS, der fungerer som clearingsoperatør i forbindelse med bl.a. Dankort- og kreditkort-transaktioner. Det er ikke givet, at PBS vil stå for clearing i forbindelse med kørselsafgifter. Hvis der ønskes en fælles clearingcentral i stedet for bilaterale afregninger, kan det blive nødvendigt at etablere en sådan central. Jo flere forskellige ser-

viceudbydere der bliver, jo mere oplagt vil det være at afregne via en clearingcentral.

Hvor mange af modellens aktører, som betalingssystemet skal indeholde, vil bl.a. afhænge af kortudstedernes og vejmyndighedernes muligheder for selv at håndtere de nødvendige funktioner. Alternativet for disse to parter er at fordele så mange opgaver som muligt til andre operatører og eventuelt kun bevare den overordnede kontrol med operatørernes håndtering af opgaverne.

På Storebælt har vejmyndigheden, der i dette tilfælde er Sund & Bælt Holding A/S, overladt al drift af betalingsanlægget til et privat firma og har på den måde sikret en entydig ansvarsplacering.

En funktion, der ikke direkte fremgår af modellen, er håndtering af ulovlige hændelser, hvor trafikanterne bevidst eller ubevidst passerer et anlæg uden at betale. I en sådan situation er der brug for en enhed, der kan sikre, at betalingspligten hos trafikanterne opretholdes. Normalt vil det være serviceudbyderen, der står for håndhævelsen heraf.

5.5 Udvikling mod ideel roadpricing?

Hvis man tager udgangspunkt i de tillempede roadpricing systemer, der kendes i dag, jf. afsnit 4.2, er det svært at få øje på en direkte udviklingslinje, der fører hen mod mere ideelle roadpricing systemer.

På nuværende tidspunkt ses kun de satellitpositions-baserede kørselsafgiftssystemer som en farbar vej i retning mod ideel roadpricing. Indtil videre har udviklingen af disse systemer imidlertid været begrænset, bl.a. fordi de toneangivende landes formål med indførelse af vejafgiftssystemer primært har været finansiering af infrastruktur eller regulering af trængselsproblemer, som imidlertid kun udgør et enkelt af de trafikproblemer, som søges reguleret ved hjælp af kørselsafgifter.

Som tidligere nævnt er man i Hong Kong i gang med et forsøg med bl.a. et satellitbaseret system, og i Danmark er der igangsat et forskningsprojekt, som også hviler på satellitpositioneringsteknik.

6. Lovgrundlag mv.

I Danmark eksisterer der i dag ikke lovhjemmel til at indføre kørselsafgifter, hverken på nationalt plan eller som led i en kommunal plan for regulering af trafikken lokalt.

6.1 Eksisterende love i Danmark

Der er primært fem love, der vil være relevante i forbindelse med indførelse af kørselsafgifter i Danmark. Det drejer sig om:

- Betalingskortloven
- Lov om private registre
- Lov om offentlige myndigheders registre
- Lov om sparevirksomheder og udstedere af forudbetalte betalingskort
- Lov om forbud mod TV-overvågning mv.

Betalingskortloven

I §1, stk. 1 beskrives, hvor loven gælder: "Loven gælder for betalingssystemer med betalingskort samt betalingssystemer, der kan sidestilles hermed, som udbydes eller benyttes her i landet."

Betalingsystemer skal således forstås meget bredt og vil bl.a. omfatte systemer, hvor forbrugeren kan foretage en betaling i forbindelse med køb af en tjenesteydelse (brug af infrastrukturen) fra en udbyder (vejmyndighed eller privat operatør).

De forskellige typer af betalingskort der er omfattet af loven, er hævekort samt konto-, kredit- og købekort, der kan benyttes i betalingsøjemed til erhvervelse af varer og tjenesteydelser, overførsel af betalinger, hæve penge o.l.

Inden for den normale forretnings tid er betalingsmodtager forpligtet til at modtage kontanter i forbindelse med alle betalinger, hvortil der kunne have været anvendt betalingskort. Ministeren kan dog dispensere fra denne bestemmelse. F.eks. kunne der ved indførelse af kørselsafgifter gives dispensation, således at det er tilstrækkeligt, at der opstilles automater til kontant betaling i nærheden af de lokaliteter, hvor køretøjerne opkræves betaling elektronisk, eller det tillades, at betalingen kan ske på et tidligere eller senere tidspunkt end ved køretøjets passage. Di-

spensation fra reglen kan altså gives, hvis der findes en løsning, der ikke er til for stor gene for de brugere, der ønsker at betale kontant.

En sådan dispensation blev i 1992 givet til en virksomhed, der beskæftiger sig med opstilling og drift af telefonautomater. Dispensationen blev givet på betingelse af, at selskabets telefoner kun blev opstillet på steder, hvor der i umiddelbar nærhed var mulighed for at foretage telefonopkald med kontanter.

Udbud af betalingskort kombineret med andre funktioner, rabatter og ydelser, der ikke vedrører betalingskortfunktionen, er ikke tilladt. Der må således ikke gives særskilte fordele for indehavere af betalingskort i forhold til kontant betalende. Bestemmelsen har det formål, at forbrugere, der ikke ønsker at bruge betalingskort, ikke må tilskyndes hertil gennem ydelse af rabatter og andre fordele, der er betinget af anvendelsen af kort. Rabatter og øvrige fordele må gerne tilbydes, hvis de også gælder for kontant betalende.

I april 1999 blev den seneste ændring til loven om betalingskort vedtaget. Den vedrører kortudsteders muligheder for opkrævning af gebyrer hos betalingsmodtager for betalingstransaktioner i den ikke-fysiske handel, eksempelvis fjernsalg via Internettet.

Denne nye lov definerer fysisk handel som afviklingen af en betalingstransaktion, der:

- forudsætter fysisk tilstedeværelse af kortindehaver og betalingsmodtager og
- sker ved fysisk brug af et betalingskort, der ikke er forudbetalt, samtidig med, at kortindehaver anvender underskrift, hemmelig kode eller tilsvarende sikker identifikation.

Ved alle andre typer af betalingstransaktioner bliver det således muligt for kortudsteder at pålægge betalingsmodtager driftsomkostningerne ved at være tilknyttet det pågældende betalingskortsystem. Disse ændringer kan have betydning for automatiske betalingstransaktioner i forbindelse med vejbenyttelses-/kørselsafgifter, da eksempelvis betaling med et forudbetalt betalingskort vil høre ind under betegnelsen ikke-fysisk handel.

Hvis kortudsteder opkræver et gebyr hos betalingsmodtager, vil dette i sidste ende blive betalt af forbrugeren. Betalingsmodtager kan enten dække denne omkostning via højere priser på deres varer eller ved opkrævning af et betalingskortgebyr, men der må ikke anvendes urimelige priser og avancer.

Hvis betalingsmodtager vælger at opkræve et gebyr, må gebyrets størrelse ikke overstige det gebyr betalingsmodtager skal betale til kortudsteder.

Hvis kortudsteder opkræver gebyr direkte hos kortindehaver, skal gebyret fastsættes uafhængigt af betalingsmodtagerens forhold, da det ikke skal være muligt for kortudsteder at diskriminere betalingsmodtagerne gennem kortindehaver afhængigt f.eks. af forretningernes størrelse. Kortudsteder skal ikke via gebyrfastsættelse have mulighed for at påvirke kortindehavers valg af forretning.

PBS har foreløbigt fastsat et gebyr til internetforretningerne (betalingsmodtagere) på 1,95 kr. pr. transaktion.

Formålet med ændringen af loven er at sikre, at den elektroniske handels udbredelse i Danmark ikke forhindres pga. kortudsteders manglende mulighed for at få dækket sine driftsomkostninger med risiko for, at nye betalingssystemer ikke bliver udviklet og stillet til rådighed i samme omfang som i udlandet.

Ifølge lovens §15, stk. 1 har indehaveren af et kort ved enhver betalingstransaktion krav på dokumentation herfor, f.eks. i form af en kvittering. Bestemmelsen skal ses i sammenhæng med en målsætning om at sikre brugerne overskuelighed med mulighed for løbende kontrol af betalingstransaktioner og kontoudskrifter. I §15 stk. 2 gives der mulighed for, at ministeren kan dispensere fra bestemmelserne i stk. 1.

I elektroniske kørselsafgiftssystemer, hvor der skal være mulighed for at kunne færdes anonymt, vil der være et problem i forhold til kravet om dokumentation for betaling, idet dette vil kræve en registrering af f.eks. hvor, hvornår og hvor langt den pågældende bilist har kørt.

Da Betalingskortloven blev udarbejdet, var den eksisterende registerlovgivning ikke tilstrækkelig til at sikre de personoplysninger, der indgår i betalingssystemer. Derfor blev der i Betalingskortloven indført bestemmelser vedrørende behandling af personoplysninger. Bestemmelserne i denne lov har derfor til formål at skærpe og supplere loven om private registre på de områder, der omhandler registrering, anvendelse og videregivelse af oplysninger om kortindehavere.

Betalingskortloven regulerer håndteringen af registre med personoplysninger.

I nærværende afsnit skal derfor kun gives en opsummering af de bestemmelser i betalingskortloven, der ved konflikttilfælde har forrang for loven om private registre.

§24, stk.1: Der må kun registreres de oplysninger om kortindehavers brug af kortet til betalingsfunktioner, der er nødvendige enten for at gennemføre betalingstransaktioner eller for at hindre misbrug.

- stk.2: Oplysninger om kortindehavers brug af kortet til betalingskortfunktioner må kun anvendes og videregives, hvis det er nødvendigt for gennemførelse af betalingstransaktioner, korrektioner og retshåndhævelse – eller det på anden måde er hjemlet ved lov.

Oplysninger om misbrug må kun videregives i det omfang, det er nødvendigt for at hindre misbrug.

- stk.3: Oplysninger om betalingsmodtagers omsætning, antal betalingstransaktioner, beløbsstørrelser og lignende forhold hos betalingsmodtager må kun registreres, anvendes og videregives, i det omfang det er nødvendigt for gennemførelse af betalingstransaktionen, korrektioner og retshåndhævelse. Oplysninger må i øvrigt kun videregives i det omfang, det er bestemt i anden lovgivning.

§25, stk.1: Betalingskort må ikke indeholde oplysninger om kortindehavers CPR-nummer.

§26, stk.1: Ministeren fastsætter regler om, at oplysninger, der vedrører her i landet bosatte personers forhold, kun må registreres eller databehandles her i landet.

Den enkelte kortudsteder skal anmeldes til Forbrugerombudsmanden, og er der flere udstedere tilsluttet samme betalingssystem, kan ombudsmanden tillade eller påbyde en fælles anmeldelse.

Betalingskortsystemet skal indrettes således, at brugerne er sikret overskuelighed, frivillighed og beskyttelse mod misbrug. Hvis systemet ikke i disse henseender er betryggende indrettet, skal Forbrugerombudsmanden ved forhandling eller ved udstedelse af påbud søge forholdene ændret i overensstemmelse med loven.

Ved henvendelser fra brugerne vedrørende betalingskortet skal udstederen udlevere skriftligt oplysningsmateriale om bl.a. kortets anvendelsesmuligheder, og hvilke vilkår der er knyttet til indehavelse og anvendelse af kortet, herunder hvor ofte kortindehaveren vil modtage dokumentation for transaktioner. Desuden skal der oplyses om brug, opbevaring og videregivelse af personlige oplysninger og om køb af varer og tjenesteydelser.

Registerlovene

I forbindelse med etablering af et betalingssystem for kørselsafgifter kan der blive tale om at gøre brug af elektronisk databehandling til systematisk registrering af personoplysninger i en form for registre.

Registerlovgivningen består af to love – lov om offentlige myndigheders registre og lov om private registre.

Som udgangspunkt skal registerlovene sikre privatlivets fred mod overgreb ved registrering og anvendelse af personoplysninger.

Lov om offentlige myndigheders registre gælder for edb-registre, der føres for den offentlige forvaltning, og som indeholder personoplysninger. Lov om private registre gælder registrering, der omfatter personoplysninger, og hvor der gøres brug af elektronisk databehandling, og systematisk registrering, der omfatter oplysninger om personers, institutioners, foreningers eller virksomheders private eller økonomiske forhold eller i øvrigt oplysninger om personlige forhold, som med rimelighed kan forlanges unddraget offentligheden.

Ved personoplysninger forstås oplysninger, som kan henføres til bestemte personer, selv om det forudsætter kendskab til personnummer, registreringsnummer eller lignende særlige identifikationer.

Registerlovgivningen sondrer mellem oplysninger om enkeltpersoners rent private forhold og andre oplysninger. Oplysninger om enkeltpersoners rent private forhold omfatter bl.a. oplysninger om race, religion og hudfarve, seksuelle og strafbare forhold samt oplysninger om helbredsforhold, væsentlige sociale problemer og misbrug af nydelsesmidler. Andre oplysninger omfatter de mere almindelige oplysninger, f.eks. identifikationsoplysninger og oplysninger om økonomiske forhold og betalingsforpligtelser. I den offentlige sektor omfatter de almindelige oplysninger såvel fortrolige som ikke-fortrolige oplysninger.

Lov om private registre finder anvendelse på registre, der drives i forbindelse med betalingssystemer, med mindre andet er anført i betalingskortloven. For en nærmere redegørelse for lovenes anvendelse på registre i forbindelse med betalingssystemer henvises til afsnit 6.4.

Justitsministeren fremsatte den 9. december 1999 lovforslag nr. L 147 – forslag til lov om behandling af personoplysninger. Lov om behandling af personoplysninger skal erstatte de to nugældende registerlove. Lovforslaget er en implementering af Europaparlamentets og Rådets Direktiv 95/46/EF om beskyttelse af fysiske personer i forbindelse med behandling af personoplysninger og om fri udveksling af sådanne oplysninger. I det nye lovforslag fokuseres der fortsat på at sikre et højt databeskyttelsesniveau i forhold til den enkelte bruger. Man kan ikke på

nuværende tidspunkt udtale sig om, hvilke konsekvenser den nye lov i givet fald vil få for et konkret betalingssystem for kørselsafgifter.

Lov om sparevirksomheder og udstedere af forudbetalte betalingskort

I forbindelse med den tekniske udformning af betalingssystemet kan man tænke sig, at betalingen bl.a. kan foregå ved, at brugerne anvender et forudbetalt, genopladeligt betalingskort, der kan købes hos kortudbyderen.

I loven er defineret, hvad der forstås ved begrebet "udstedere af forudbetalte betalingskort", nemlig: "... foretagender, hvis virksomhed består i at modtage midler, der skal tilbagebetales, fra offentligheden eller en videre kreds, og hvor tilbagebetalingen sker ved, at indehaveren af det forudbetalte betalingskort kan anvende dette til betaling hos en bredere kreds af leverandører af varer eller tjenesteydelser".

Pengekortene må ved udstedelse ikke have en værdi, der overstiger 1.000 kr., og ved genopladning af kortet må den samlede værdi på kortet, inklusive restbeløbet, ikke overstige 1.200 kr. Jo større det samlede pålydende er på de kort, der er i cirkulation, jo større krav stilles til størrelsen af kortudstederens aktiekapital.

Denne lov blev revideret første gang i 1996, og én af grundene til denne revision var bl.a. forventningen om, at der vil ske en større udbredelse af betalingskort, der er betalt på forhånd. Bl.a. har forskellige trafikelskaber påtænkt at indføre forskellige elektroniske genopladelige betalingskort som erstatning for de eksisterende klippekort og periodekort.

Om de beløb, der er angivet i loven som værende øvre grænser for kortets værdi, er realistiske i forbindelse med betaling af vejbenyttelsesafgifter, vil afhænge af størrelsen af afgiftsområdet og af afgiftsstrukturen. Hvis loven skal være gældende for denne type betalingssystemer, kan der muligvis være behov for en forhøjelse af de øvre grænser, således at brugerne ikke skal ulejliges med hyppige genopladninger.

Lov om forbud mod TV-overvågning mv.

I forbindelse med håndhævelse af betalingspligten i betalingssystemer anvendes som oftest en fotografering af nummerplade og/eller føreren af køretøjet, hvis køretøjet passerer et betalingspunkt uden at betale.

Registreringen foretages typisk med video-overvågning, og når der i forbindelse med denne overvågning opbevares oplysninger, der kan henføres til bestemte personer, kan der opstå et register omfattet af registerlovgivningen.

Registerlovgivningen regulerer dog kun, hvilke data der må registreres, og hvordan de må lagres og anvendes, mens selve overvågningen reguleres af lov om forbud mod TV-overvågning mv.

Denne lov definerer TV-overvågning som vedvarende eller regelmæssig gentagen personovervågning ved hjælp af et fjernbetjent eller automatisk virkende TV-kamera, fotografiapparat eller lignende apparat.

Ifølge lovens bestemmelser er det kun tilladt for private at foretage TV-overvågning, hvis der er tale om overvågning af tankstationer, fabriksområder, overdækkede butikcentre og lignende områder, hvor der drives erhvervsvirksomhed, såfremt overvågningen foretages af den, der har rådighed over området.

Loven siger tillige, at TV-overvågning af steder eller lokaler, hvortil der er almindelig adgang, eller af arbejdspladser, skal annonceres enten ved skiltning eller på anden måde, således at det er klart, at der finder en overvågning sted.

6.2 Centrale lovgivningsmæssige problemstillinger og eksempler på status i europæiske lande

I forbindelse med et fælles europæisk projekt (CAPRI) om prissætning inden for transportsektoren er der indsamlet oplysninger om statet for lovgivning inden for roadpricing området i forskellige europæiske lande. Disse oplysninger resumeres nedenfor sammen med en omtale af et hollandsk lovforslag om vejbenyttelsesafgifter, den engelske regerings nyeste planer på områder samt en svensk betænkning om lovgivning vedr. miljøstyrende vejafgifter i byer.

Blandt europæiske byer er det kun de norske byer Oslo, Bergen og Trondheim, der har et vejbenyttelsesafgiftssystem med en vis kontrolrende effekt, selv om den er lille. Uden for byer er der i nogle lande statsveje og privatfinansierede veje, hvor der bliver opkrævet afgift for brug. Dette gælder f.eks. Frankrig, Italien, Østrig og Grækenland. Sådanne afgiftsopkrævning foretages på baggrund af en national lov. Nogle europæiske lande har planer om at indføre eller udvide roadpricing på statsveje – frem for alt for at finansiere ny infrastruktur.

Da der p.t. ikke findes vejbenyttelsesafgifter og specielt ikke vejbenyttelsesafgifter i byer i de fleste lande i EU, findes det lovgivningsmæssige grundlag heller ikke. Undtagelser er Italien, England, Grækenland og Frankrig og uden for EU, Norge.

I *Italien* findes en lov fra 1992, der tillader kommuner at kontrollere adgangen til og cirkulationen i afgrænsede områder ved at opkræve en afgift. Denne lov introducerer faktisk muligheden for kommuner til at indføre vejbenyttelsesafgiftssystemer i byområder på lokalt niveau. Endnu er der dog ingen byer i Italien, der har indført sådanne systemer, men flere er på vej.

I *Norge* vedtog man i 1963 at indføre et kapitel i vejloven vedrørende opkrævning og anvendelse af bompengge på offentlige veje. Heri bemyndiges det norske trafikministerium, Samferdselsdepartementet, til opkrævning af vejafgifter. Loven præciserer, at de trafikanter, der opkræves bompengge, skal have nytte af de projekter eller tiltag, som de opkrævede midler anvendes til.

Med udgangspunkt i vejloven fastsatte Samferdselsdepartementet i 1988 forskrifter for betaling af tillægsafgift, i de situationer, hvor en trafikant passerer en bomstation uden at betale. Det er føreren af køretøjet, der hæfter for den ekstra afgift, men hvis føreren er en anden person end den, der står opført som den registrerede ejer af køretøjet, hæfter både fører og ejer tilsammen for denne tillægsafgift, der i øvrigt fastsættes af det norske vejdirektorat, Vegdirektoratet.

I 1993 overdrog Samferdselsdepartementet det formelle ansvar som afgiftsmyndighed til Vegdirektoratet, der således fik bemyndigelse til at udforme retningslinjer for takststrukturen i betalingsystemerne, herunder rabatordninger og afgiftsfritagelse for særlige trafikantgrupper. Vegdirektoratet skal godkende eventuelle justeringer i afgiftsniveauerne og kan under særlige forhold fastfryse taksterne, f.eks. hvis det skønnes, at økonomien i et projekt, der finansieres af afgifterne, er væsentlig bedre end forventet.

Lovens bestemmelse vedrørende anvendelse af provenuet betyder, at der lægges særlig vægt på, at midlerne fra vejafgifterne anvendes til finansiering af nye veje, men også til udbedringer og vedligeholdelse af de eksisterende veje. Denne bestemmelse hænger givetvis sammen med, at de trafikanter, der betaler bompengge, skal have "valuta for pengene" i form af nye og bedre veje. Herudover kan anvendelsen udvides til at omfatte investeringer i faste anlæg og installationer til kollektiv transport, hvis formålet med disse investeringer er at aflaste det øvrige vejnet. Bompengeringene skal ifølge lovgivningen afvikles, når de projekter, de skulle finansiere, er tilbagebetalt.

I den norske vejlov er der ikke hjemmel til at opkræve bompengge som et trafikregulerende middel, men i det omfang provenuet anvendes til at finansiere en udbygning af vejnettet, kan der anvendes tidsdifferentierede takster for at påvirke trafikniveauet, f.eks. i myldretiden. En differentiering af taksterne kræver dog lokalpolitisk tilslutning i det berørte

betalingsområde. I Trondheim har man i dag differentierede takster, men forskellen i takstniveauerne er moderat.

I et udspil fra den norske trafikminister i november 1998 tilkendegives det, at hvis luftkvaliteten i byerne skal forbedres, vil det kræve yderligere tiltag i form af bl.a. øget anvendelse af differentierede takster, vejbenyttelsesafgifter og en øget satsning på den kollektive transport. I tilknytning hertil har Samferdselsdepartementet forberedt et lovforslag, der åbner for anvendelse af kørselsafgifter i et nærmere fastsat område. Forslaget er udsendt i høring i efteråret 1999. Ifølge lovforslaget skal "vegprising", som kørselsafgifter kaldes i Norge, kunne tages i brug for at regulere trafik, hvor dette fremstår som et hensigtsmæssigt og effektivt virkemiddel til at reducere køomkostninger og forbedre lokale miljøforhold. Det foreslås, at kørselsafgifter skal være et lokalt virkemiddel og som hovedregel baseres på lokalt initiativ og lokalpolitisk tilslutning. Der skal i hvert enkelt tilfælde ved indførelse af kørselsafgifter indhentes samtykke fra Stortinget. Samferdselsdepartementet foreslår, at nettoindtægterne fra kørselsafgifter fordeles mellem de statslige og de berørte kommunale og amtskommunale myndigheder efter en nærmere vurdering og øremærkes til transportformål lokalt.

Samferdselsdepartementet understreger, at der ikke samtidig kan benyttes kørselsafgifter og bompengefinansiering i samme område på samme tid. Det forudsættes derfor, at bompengeringene rundt om de tre store byer enten afvikles efter planen eller genforhandles, før kørselsafgifter tages i anvendelse.

I *England* gav den daværende regering i 1995 sin principielle tilslutning til, at lokale myndigheder kan indføre vejbenyttelsesafgiftssystemer i byområder, og at de lokale myndigheder kan beholde nogle af de opkrævede midler til forbedring af det lokale transportsystem. Regeringen satte dog samtidig en kraftig restriktion på udnyttelsen af sin egen positive udmelding, idet en lokal myndighed, der ønsker at indføre et system, først skal overbevise regeringen om, at alle administrative og tekniske problemer er løst. Herved er potentielle projekter skubbet et stykke ud i fremtiden. Et lokalt vejbenyttelsesafgiftssystem vil stadig kræve en særlig lovgivning.

I sommeren 1998 offentliggjorde regeringen i England et såkaldt White Paper "A New Deal for Transport: Better for Everyone". Heri forpligter regeringen sig til at introducere lovgivning, der skal tillade lokale myndigheder at opkræve afgifter af vejbrugere for at reducere trængsel. Afgiftsopkrævningen skal være led i en pakke af virkemidler i en lokal transportplan, som også skal omfatte forbedring af den kollektive transport. Dette indebærer, at provenuet fra vejbenyttelsesafgifterne skal øremærkes til lokale transportinvesteringer. Endvidere lover regeringen at udsende en vejledning med forslag til, hvordan vejbenyttel-

sesafgiftssystemer skal virke, og her vil både elektroniske systemer, systemer med adgangstilladelser og systemer med opkrævningsbåse blive behandlet. I det nye White Paper foreslås også måder at afgiftsbelægge parkering ved arbejdspladser, og der loves lovgivning, der skal gøre det muligt for lokale myndigheder at pålægge parkering ved arbejdspladser en ny parkeringsafgift.

I fortsættelse af det omtalte White Paper er der i december 1998 udsendt et såkaldt "consultation paper", hvori regeringens tanker om indhold i en indledende lovgivning om afgifter på vejbenyttelse og parkering ved arbejdspladser er skitseret. Det understreges i indledningen, at den engelske regering ikke vil tvinge denne type afgifter igennem, men at det er tanken, at det skal være et tilbud til lokale myndigheder, der mener, at det vil være en hjælp som virkemiddel i deres område. Regeringen beder lokale myndigheder – alene eller sammen – om at melde sig til at deltage i pilotprojekter, således at nye tanker kan komme frem, og der kan drages praktiske erfaringer, inden man tilvejebringer egentlig lovgivning.

Dokumentet diskuterer problemstillingerne forbundet med afgiftsopkrævningen bredt og beder om synspunkter på, hvem der bør konsulteres i forbindelse med udarbejdelse af en bekendtgørelse om et konkret forsøg, om forsøgene skal være tidsbegrænsede, og om hvilken procedure, der skal følges, hvis man undervejs vil ændre en bekendtgørelse for et forsøg. Der spørges også, om der bør fastsættes en maksimumstakst på nationalt niveau, om nogen og i givet fald hvem, der bør fritages for afgift på nationalt plan, om hvordan klagesystemet skal være indrettet, og om den bekendtgørelse, der tillader forsøget, også skal indeholde en erklæring om, hvad nettoprovenuet skal bruges til, samt meget andet.

I *Grækenland* er der vedtaget en lov om konstruktion af en hovedvej rundt om Stor-Athen i form af en betalingsvej med både automatisk og manuel betaling udført i et offentligt-privat samarbejde. Af lovgivningen fremgår det, at det er et mål, at omkostningerne ved projektet dækkes af brugerne, idet trafik, der får fordel af reducerede rejsetider og højere serviceniveauer, skal betale en afgift. Der er tilsyneladende ikke omtale af eksterne omkostninger.

Herudover har man planer om en integreret transportplan i Athen-området, som også muligvis skal omfatte en form for vejbenyttelsesafgift, men udkast til egentlig lovgivning på området er endnu ikke udarbejdet.

I *Frankrig* har man en lov fra 1988, der slår fast, at det kun er tilladt lokale myndigheder at opkræve afgifter for brug af veje med det formål at dække anlægs- og driftsomkostninger for infrastrukturen. Derfor kan vejbenyttelsesafgifter ikke indføres på et vejnet i et byområde eller som

en ring. I Frankrig er det lovgivningsmæssige synspunkt, at vejbenyttelsesafgifter ikke kan bruges i et byområde til at styre efterspørgselen, men kun til at hjælpe med finansiering af udbygning af infrastrukturen uden at udvide de offentlige budgetter.

I *Holland* indgik et lovforslag om vejbenyttelsesafgifter i den tidligere regerings regeringsgrundlag. Hovedindholdet i lovforslaget var: Der er tale om en hjemmel til at opkræve en national skat for vejbenyttelse på overordnede veje i det såkaldte Randstadt-område ved og omkring Hollands største byer. Skatten skal opkræves ved passage af betalingsporte. Systemet har til formål at tilvejebringe en regulerende effekt på trafikken i myldretiden. Samtidig må trafikafviklingen ikke generes, og der må ikke opstå yderligere kø som følge af afgiftsopkrævningen. Der må ikke pålægges hastighedsbegrænsende foranstaltninger, og der skal tages hensyn til vejbrugernes privatliv. Formålet med ordningen er ikke at skaffe yderligere provenu til staten, og provenuet skal derfor tilbageføres i form af lettelser af andre skatter eller afgifter, men hvordan dette skal ske, er ikke nærmere konkretiseret i lovforslaget. Lovforslaget blev aldrig færdigbehandlet.

I forbindelse med en ny regeringsaftale i foråret 1999 er det nu besluttet i første omgang at introducere vejbenyttelsesafgifter som et pilotforsøg i én af de fire store byer. Det er også besluttet, at staten nu kun skal have ansvar for opkrævning af vejafgifter på statsvejene (motorvejene), mens de lokale myndigheder får ansvaret for opkrævning af afgifter på de øvrige veje. Staten betaler dog udgifterne til opsætning af betalingsstationer på de øvrige veje. Der er samtidig lagt op til, at de lokale myndigheder får afgiftsprovenuet fra de øvrige veje, mens provenuet fra statsvejene forventes at tilfalde finansministeriet, der skal anvende indtægterne til at finansiere lettelser i beskatning af arbejdsindkomst. Det nødvendige lovgrundlag for at sikre påbegyndelsen af pilotforsøget påregnes vedtaget i løbet af 2000. Endnu har ingen af byerne meldt sig som pilotby.

I *Sverige* er der i januar 1999 udkommet en betænkning med forslag til lovgivning vedrørende miljøstyrende vejafgifter i byområder, specielt til bekæmpelse af trængsel og de miljøproblemer der følger af dette. Det anføres i betænkningen, at decideret dæmpning af trafikken vil kræve så høje afgifter, at det vil være urealistisk. Forslaget til lovgivning indebærer, at der vil blive tale om en statslig skat, og at det skal være de enkelte kommuner, der initierer indførelse af vejafgifter, hvis de måtte ønske det. Betænkningen foreslår, at lovgivningen skal bestå dels af en lov, der indeholder generelle bestemmelser om miljøstyrende vejafgifter, og dels af love, som indeholder lokale bestemmelser for vejafgiftsordninger i de konkrete kommuner/områder, som ønsker en ordning. Riksdagen skal i hvert enkelt tilfælde godkende lovgivningen for de lokale ordninger.

Loven om de generelle bestemmelser foreslås at indeholde generelle bestemmelser om lovens sigte, under hvilke forudsætninger den kan tillempes, regler for hvordan de lokale bestemmelser udarbejdes og ændres, hvem der er ansvarlig for at afgiften betales, og hvad der skal gælde, hvis afgiften ikke betales m.m. De lokale bestemmelser foreslås at skulle regulere spørgsmål, som det ikke er muligt at regulere i en generel lov f.eks. afgrænsning af det afgiftsbelagte område, afgifternes størrelse og dermed sammenhængende spørgsmål, som kræver udredninger og beregninger baseret på lokale forhold. Desuden kan de lokale bestemmelser indeholde visse afvigelser fra den generelle lov.

Lovforslaget indebærer, at $\frac{3}{4}$ af den således opkrævede skat skal tilfalde kommunen/kommunerne i det berørte område uden krav om øremærket anvendelse. Betænkningen er p.t. udsendt i høring.

I *alle andre EU-medlemslande* må den lovgivningsmæssige ramme for opkrævning af vejbenyttelsesafgifter skabes på nationalt eller regionalt niveau varierende fra land til land, og det ligger derfor generelt ikke inden for en bys eget handlefelt. Heraf følger en interessekonflikt, idet beslutningstagerne på nationalt eller regionalt niveau også repræsenterer de dele af befolkningen, som bor uden for den by, der gerne vil indføre vejbenyttelsesafgifter, og som vil være dem, der "lider" mest under enhver form for "byafgift". I opsummeringen fra EU's CAPRI-samarbejde tilkendegives, at man bl.a. derfor må regne med en vanskelig og langvarende beslutningsproces i forbindelse med at skabe det lovgivningsmæssige grundlag for opkrævning af vejbenyttelsesafgifter i byer.

Ifølge EU's ministerråd skal beslutninger om indførelse af afgiftspolitik i bytransport træffes på lokalt niveau og af de forskellige medlemslande. EU bidrager dog med rammedirektiver vedrørende eksempelvis specifikationer for minimumsafgifter på brændstof, specifikationer af maksimumsatser for afgifter på vejgodstransport, og direktiv om specifikationer af "bompenge"-afgifter (toll fees). Endelig findes også Euro-vignet aftalen om et afgiftssystem for vejgodstransport, som er indgået mellem Danmark, Tyskland, Benelux-landene og Sverige.

Hvis det i Danmark besluttet, at lokale myndigheder skal have mulighed for at indføre vejbenyttelsesafgifter, skal den tilhørende lovhjemmel mindst have følgende egenskaber:

- fleksibilitet med hensyn til i hvilke områder der kan opkræves afgifter i, tidspunkter, der kan opkræves afgifter, og takster. Omstændigheder og problemer kan variere betydeligt fra sted til sted, og fleksibilitet vil gøre det mere attraktivt og (måske) nemmere at bruge afgiftsopkrævning. Her skal bl.a. fra statslig side overvejes, i hvilket omfang man vil tillade kommuner f.eks. at pålægge udefra kommende en afgift, men lade sine egne vælgere gå fri. Det må også overvejes, om nogle grupper generelt skal gives særlige privilegier, eller om

det også skal være op til den enkelte myndighed. Samtidig må hensynene til overskuelighed og håndhævelse inddrages.

- håndhævelse skal kunne ske effektivt og pålideligt, og de lokale myndigheder må derfor have sikkerhed for, at der kan etableres et optimalt niveau for kontrol og håndhævelse. De lokale myndigheder må ikke komme i en situation, hvor begrænsninger i mulighederne for at håndhæve systemet betyder, at bilisterne gennemsnitligt er bedre tjent med at undlade at betale og så blive "taget" en gang i mellem. Dette medfører, at de lokale myndigheder formentlig må have lov hjemmel til at udstede betydelige strafafgifter ved unddragelse af betaling.
- hensyn til samvirken med andre systemer skal være behandlet, herunder evt. krav om efterlevelse af standarder på området.
- mulighed for lånoptagelse. Det vil sandsynligvis være vigtigt for at lette en indførelse af vejbenyttelsesafgifter, at de lokale myndigheder får lov til at optage lån mod sikkerhed i de fremtidige vejafgifter. Dette vil tillade dem, hvis de ønsker det, at investere i gode alternativer til biltransport, inden vejbenyttelsesafgifterne indføres. Kombineres dette med den førnævnte fleksibilitet, kan det føre til, at afgifterne kun introduceres i områder, hvor en høj kvalitet for kollektiv transport og cykeltransport er etableret.
- anvendelse af indtægterne skal være klart defineret. Det må klart fremgå, hvilke myndigheder eller kombinationer af myndigheder der har kompetence til at bestemme over indtægterne, og hvilke regler der skal følges, evt. på kort og på længere sigt.

Det lovgivningsmæssige grundlag for et integreret afgiftssystem inkl. vejbenyttelsesafgifter inden for bytransport eksisterer således endnu ikke i de fleste EU-lande. De manglende forhåndsbetingelser er bl.a. et resultat af, at der er en fælles forståelse af, at det er et vanskeligt problemkompleks, og at det er meget vigtigt at få en evt. lovgivning rigtigt skruet sammen. Måske er en trinvis tilgang en mulighed, hvor man først lovgiver for pilotprojekter, og så på baggrund af erfaringerne fra pilotprojekterne udformer den generelle lovgivning senere. Det er denne fremgangsmåde, man vil forsøge sig med i England.

6.3 Registrering af folks færden og dokumentation af betaling

Som udgangspunkt bør man vælge et betalingssystem, der giver mulighed for en anonym færden, når der er tale om lovlig passage, dvs. passage hvor bilisten har betalt den korrekte afgift. Registrering af bilistens færden bør først blive aktuel i det øjeblik, hvor der sker en ulovlig passage fra bilistens side.

Selv om en registrering af bilen vil være i strid med et ønske om anonymitet, anses det for rimeligt, at der foretages registrering, når der er tale om en ulovlig handling (såsom at passere et betalingspunkt uden at betale eller at køre uden at have penge på "kørselsafgiftskontoen"). Efter en udbredt skepsis i befolkningen over for f.eks. automatisk registrering af hastighedsovertrædelser ved hjælp af videooptagelse af nummerpladen, menes der nu at være et skred i opfattelsen, således at der kan forventes en vis grad af forståelse for registrering af ulovlige handlinger.

Den ulovlige handling kan være tilsigtet eller utilsigtet (f.eks. hvis bilisten ikke har det nødvendige udstyr i bilen, eller der er en fejl i det tekniske udstyr i bilen eller langs vejen). Den tilsigtede unddragelse af afgiftsbetaling bør opdages i flest mulige tilfælde og følges op på, bl.a. af hensyn til den almene opfattelse af retfærdigheden af systemet.

De bilister, der passerer en automatisk betalingsstation uden at have det nødvendige udstyr i bilen, skal have mulighed for at betale efterfølgende. Der skal tages stilling til, om det skal være forbundet med en ekstra afgift at betale på denne måde, eller om der kun skal betales normal afgift, forudsat at betalingen sker inden for en vis tidsfrist. I Holland tænkes udsendt et indbetalingskort til dem, der ikke betaler ved passagen, og der opkræves kun den ordinære afgift. Herved fjernes dog noget af incitamentet for bilisterne til at anskaffe sig betalingsudstyr, hvilket kan give stærkt øget administrativt arbejde i forbindelse med den efterfølgende opkrævning. Hvis der er tale om fuldautomatiske betalingsstationer (uden mulighed for manuel betaling), vil det næppe blive opfattet som retfærdigt at pålægge en ekstra afgift, da man dårligt kan kræve, at ikke stedkendte er forberedt på at skulle have det rette betalingsudstyr i bilen.

I de tilfælde, hvor den manglende betaling ved passage skyldes fejl i udstyret i bilen eller langs vejen, er det mest et spørgsmål om at sikre systemets driftssikkerhed, og at bilisten gøres opmærksom på problemet med at gennemføre betalingen. En del af den ubevidste snyd kunne nemlig være i form af, at bilisten glemmer at sørge for, at der er penge nok på kortet til at gennemføre hele den planlagte tur. Derfor kunne man indlægge en advarselsfunktion i bilens kort aflæser. I Singapore har man lavet det således, at kort aflæseren giver nogle "advarselsbib", når der kun er penge til 2 yderligere passager tilbage på kortet. Bilisten er således advaret på forhånd under kørslen og er fri for at skulle holde øje med saldoen på et display. Man bør altså i udformningen af betalingssystemet så vidt muligt hjælpe bilisterne til at undgå den ubevidste snyd.

Dokumentation og anonymitet er to delvis modstridende ønsker til kørselsafgiftssystemer, idet nogle trafikanter gerne vil kunne færdes helt

anonymt, og nogle vil gerne have adgang til dokumentation af, hvor og hvornår de enkelte afgiftsbeløb er blevet pålagt, så trafikanten kan kontrollere systemet. For nogle bilister vil ønsket om anonymitet være tungere end hos andre, og der bør derfor være mulighed for at vælge mellem flere betalingsformer, som svarer til de behov, der er mest fremtrædende blandt trafikanterne.

Her kan man vælge forskellige muligheder for betaling, som er mere eller mindre anonyme. Yderpunkterne er f.eks.

- efterbetaling via PBS, hvor trafikanten vælger at få en helt udspecificeret dokumentation for, hvor vedkommende har kørt, og hvad det har kostet
- anonyme betalinger via et pengekort i bilen, hvor oplysninger om, hvor bilen har kørt, hverken registreres centralt eller i bilen. Denne betalingsform medfører således, at bilisten ikke via systemet kan dokumentere sin kørsel.

6.4 Håndhævelse af betalingspligten

Fotografering af ulovlige passager: muligheder og problemer

Håndhævelse af betalingspligten er en væsentlig del af betalingssystemet, og det er derfor vigtigt, at systemet fungerer så pålideligt og skånsomt som muligt, således at bilisterne oplever færrest mulige gener.

Hvis der sker en ulovlig passage af et køretøj, vil det resultere i en automatisk registrering og identifikation af køretøjet, via nummerpladen og eventuelt føreren, vha. et fotografi. Det skal besluttes hvem og hvad der skal fotograferes – og om det er føreren eller ejeren af bilen, der skal holdes ansvarlig for forseelsen.

I et kørselsafgiftssystem i et storbyområde er det ikke realistisk at forestille sig et system baseret på stop ved bomme, og derfor forudsættes, at der foretages en automatisk identifikation af ulovlige passager. Den kan f.eks. foregå på følgende måder:

- Der tages et billede af bilens bageste nummerplade og regningen sendes efterfølgende til bilens ejer. Dette er praksis i bl.a. Singapores betalingssystem. Eventuelt kan fotografi af bilens nummerplade vedlægges som bevis. Her er fordelene, at identifikationen er så simpel som mulig, men samtidig kan der opstå det problem, at hvis der er andre end bilens ejer, der er ansvarlig for forseelsen, kan ejeren ikke bevise dette.
- Der tages et billede af den forreste nummerplade og føreren af bilen. Her sendes regningen normalt til ejeren af bilen, og der er mulighed for at vedlægge billede af føreren og nummerpladen. Denne metode

kan give anledning til en diskussion om, hvorvidt bilisten er blevet krænket i forbindelse med det billede, der tages af vedkommende. Fordelen er, at hvis bilens ejer ikke har begået forseelsen, kan vedkommende bevise dette vha. fotografiet. Regningen kan så i stedet sendes til føreren af bilen, hvis det er muligt at identificere vedkommende.

Der kan være tvivl om, hvorvidt det er en god ide at vedlægge billede af nummerpladen og føreren, når regningen for en forseelse udsendes. Hvis det kun er bilen med nummerplade, der fotograferes, kan det synes mindre kompromitterende for føreren af bilen, end hvis et billede af vedkommende sendes med. En løsning kan være, at billedet ikke sendes med regningen, men at den person, regningen sendes til, til enhver tid kan forlange at se billeddokumentation. Endelig kan det være et brugerkrav, at føreren ikke skal kunne ses på billedet, svarende til reglerne for videobilleder i de norske bompengesystemer.

Håndtering og anvendelse af registeroplysninger

Registre indeholdende personoplysninger er omfattet af den gældende registerlovgivning.

Lovgivningen vil ligeledes omfatte registre, hvor oplysninger ligger i form af f.eks. fotografier, der henfører til bestemte personer, selv om det forudsætter kendskab til personnummer, registreringsnummer eller lignende identifikationsnøgler.

For både offentlige og private registre gælder nogle overordnede regler vedrørende håndtering og anvendelse af data, og der må kun dispenseres fra disse regler under visse betingelser, der er anført i den gældende lovtekst. Betalingskortloven supplerer loven om private registre og giver på nogle punkter en nærmere fastlæggelse af bl.a. anvendelse af oplysninger fra registre.

Efter lov om offentlige myndigheders registre må der kun registreres oplysninger, der klart er af betydning for varetagelsen af myndighedens opgaver. Oplysninger om enkeltpersoners rent private forhold må ikke registreres, medmindre dette er nødvendigt for varetagelse af registrets opgaver. For registre indeholdende fortrolige oplysninger skal der fastsættes forskrifter om registrets opbygning og drift, mens registre, der ikke indeholder oplysninger af fortrolig karakter, er undtaget fra forskriftskravet mod i stedet at foretage anmeldelse til Registertilsynet.

Efter lov om private registre kan andre oplysninger end oplysninger om enkeltpersoners rent private forhold registreres i det omfang, registrering er et naturligt led i den normale drift af den pågældende virksomhed, hvilket afgøres ud fra en konkret vurdering i hvert enkelt tilfælde. Registrering af oplysninger om enkeltpersoners rent private for-

hold kan derimod kun ske, hvis der er lovhjemmel hertil, eller hvis oplysningen er afgivet af den registrerede selv eller indhentet med hans samtykke, og der foreligger omstændigheder, hvor den pågældende må vide, at oplysningen vil blive registreret. Det er endvidere en betingelse, at det er nødvendigt for virksomheden at være i besiddelse af oplysningen for at muliggøre en berettiget varetagelse af virksomhedens eller andres tarv. Elektronisk registrering af oplysninger om enkeltpersoners rent private forhold må som udgangspunkt kun ske efter forudgående anmeldelse til Registertilsynet.

I et betalingssystem vil der umiddelbart ikke være nogen grund til at skulle registrere bilisternes rent private forhold, da disse ikke spiller nogen rolle for afgiftsbetalingen. Derimod må andre fortrolige oplysninger som f.eks. kontonummer gerne registreres, hvis det er afgørende for gennemførelse af transaktionen.

Edb-registrerede oplysninger skal såvel i den offentlige som i den private sektor slettes, når de på grund af alder eller af andre grunde har mistet deres betydning for varetagelsen af registrets opgaver, ligesom der skal foretages en fornøden ajourføring af oplysningerne, hvis registret anvendes løbende.

Der skal endvidere foretages fornøden kontrol til sikring af, at der ikke registreres urigtige eller vildledende oplysninger. Oplysninger, der viser sig urigtige eller vildledende, skal snarest muligt slettes eller berigtiges.

Endelig skal der træffes de fornødne sikkerhedsforanstaltninger mod, at oplysningerne misbruges eller kommer til uvedkommendes kendskab.

Af hensyn til bilisterne bør oplysninger i registret slettes i det øjeblik, de bliver uaktuelle, f.eks. når bilisten har ordnet sit mellemværende med betalingen. Dette vil også gælde for eventuelle fotografier af bilen eller føreren.

Man kunne eventuelt beramme en tidsfrist, der angiver den maksimale tid, der går, fra en forseelse er registreret, til bilisten modtager et krav om betaling. Jo længere tid der går, inden bilisten modtager dette krav, jo svagere vil vedkommendes retsstilling være mht. mulighed for at huse og bevise bevisenhederne den pågældende dag.

I såvel lov om offentlige myndigheders registre som i lov om private registre findes regler om ret til registerindsigt i edb-registre, hvorefter den registeransvarlige myndighed/virksomhed skal give den registrerede meddelelse om, hvad der er registreret om den pågældende, såfremt der fremsættes begæring herom. Denne bestemmelse kan komme i anvendelse, hvis bilisten f.eks. modtager krav om betaling for en forseelse, som vedkommende ikke mener at have begået. Han vil så have adgang

til oplysningen i registret med henblik på en eventuel tilbagevisning af kravet.

Videregivelse af registrerede oplysninger

Efter lov om offentlige myndigheders registre må oplysninger om enkeltpersoners rent private forhold som udgangspunkt ikke videregives til private personer og virksomheder mv. Videregivelse kan dog ske efter lovens §16, stk. 2, hvis f.eks. den, oplysningen angår, har givet samtykke hertil, eller hvis videregivelsen er nødvendig for udførelsen af en persons eller virksomheds opgaver for det offentlige.

Andre registrerede oplysninger end oplysninger om rent private forhold kan videregives i samme omfang som ovenfor nævnt, samt hvis oplysningerne i forvejen er offentligt tilgængelige.

I den organisatoriske opbygning af et betalingssystem kan den offentlige vejmyndighed typisk udpege et eller flere private firmaer til at varetage forskellige opgaver i forbindelse med driften af betalingssystemet (jf. afsnit 5.4). I den forbindelse kan der forekomme udvekslinger af registeroplysninger fra den offentlige myndighed til de firmaer, der skal løse opgaverne på dennes vegne.

Oplysninger om enkeltpersoners rent private forhold kan videregives til andre offentlige myndigheder efter lovens §21, stk. 2. Andre registrerede oplysninger kan herudover tillige videregives til en anden offentlig myndighed, hvis oplysningerne i forvejen er offentligt tilgængelige, eller hvis det må antages, at oplysningen vil være af væsentlig betydning for myndighedens virksomhed eller for en afgørelse myndigheden skal træffe.

Hvis politiet eksempelvis skal have adgang til registret, skal det begrundes, at registret har væsentlig betydning for politiets arbejde – eller har væsentlig betydning for et retsforhold, eksempelvis i forbindelse med et biltyveri. I Norge er der meget strenge restriktioner på videokontrol af biler, der ikke har betalt bomafgift, og her må politiet ikke anvende billederne til efterforskning.

Efter lov om private registre må andre registrerede oplysninger end oplysninger om rent private forhold kun videregives uden den registreredes samtykke i det omfang, videregivelse uden sådant samtykke er et naturligt led i den normale drift af virksomheden, hvilket ligeledes beror på en konkret vurdering i hvert enkelt tilfælde. Oplysninger om forhold, der ligger mere end 5 år tilbage, må dog ikke videregives uden samtykke, medmindre det er åbenbart, at det er af afgørende betydning for bedømmelsen af det forhold, som søges belyst, at oplysningen videregives, eller adgangen til videregivelse følger af anden lovgivning.

Oplysninger om enkeltpersoners rent private forhold må ikke videregives uden samtykke fra den registrerede, medmindre dette følger af anden lovgivning. Dog er det som tidligere nævnt ikke sandsynligt, at der i et betalingssystem er behov for at registrere denne typer oplysninger.

Samkøring af registre

For samkøring af registre gælder ligeledes forskellige regler for hhv. private og offentlige registre.

Samkøring af forskellige virksomheders registre, hvor der gøres brug af elektronisk databehandling er ikke tilladt, med mindre samkøringen sker af hensyn til registrets ajourføring om oplysninger om navne, adresser og lignende. Dog kan Registertilsynet give tilladelse til samkøring, når betingelserne for videregivelse af oplysninger er opfyldt, samt når hensynet til de interesser, samkøringen skal varetage, klart overstiger hensynet til de registrerede personer. Dog skal de registrerede personer have besked om samkøringen. I praksis gives navnlig tilladelse til samkøring af kundeoplysninger hos finansielle virksomheder.

Samkøring af offentlige registre er underlagt en række betingelser i lov om offentlige myndigheders registre, der skal være opfyldt, før samkøring kan finde sted. Af Retsudvalgets betænkning til lovforslag L 50 af 16. januar 1991 fremgår det bl.a., at registre, der indeholder andre fortrolige oplysninger (herunder betalings- og identifikationsoplysninger) end de rent private forhold, kun bør samkøres, hvis samkøringen er af væsentlig betydning for myndighedens arbejde. Herudover kan samkøring af registre i kontroløjemed kun ske, hvis myndigheden har lov hjemmel til denne samkøring. De borgere, der berøres af denne kontrol, skal gøres opmærksom herpå, inden de afgiver oplysninger til myndigheden. Samkøring i kontroløjemed bør endvidere kun anvendes til fremtidige forhold, dvs. kontrollen bør ikke anvendes med tilbagevirkende kraft.

Identifikationsoplysninger er f.eks. personnummeret. Betalingsoplysninger omfatter oplysninger, som er nødvendige for at administrere det pågældende betalingssystem. Det kan f.eks. være oplysninger om ind- og udbetalinger, restancer, rykkerprocedure, betalingsform og kontonummer mv.

6.5 Retfærdigt opkrævningssystem

Ved fastlæggelsen af et betalingssystem skal der evt. tages særlige hensyn til visse grupper i samfundet for at sikre en politisk hensigtsmæssig fordeling af den økonomiske byrde ved afgiftsbetalingen. Disse hensyn skal vejes op mod hensigten med betalingssystemet, som f.eks. kan væ-

re, at prisen på transport skal afspejle de omkostninger, der er forbundet hermed.

Retfærdig prissætning af transport

Ud fra en økonomisk teoretisk betragtning er der ikke nogen grund til, at særlige typer af bilister skulle have en reduktion i eller fritagelse for afgiftsbetaling, idet bilisterne i princippet skal betale alle de eksterne omkostninger, der er i forbindelse med deres transport. Samme holdning afspejles i EU-Kommissionens hvidbog fra juli 1998: Fair Payment for Infrastructure Use. Således skal de transportformer, der giver anledning til relativt store eksterne omkostninger, betale en højere afgift end de øvrige.

De former for transport, hvor der vil være en særlig høj afgift, vil typisk være lastvogne og især varevogne, der har høje omkostninger pr. tonkm. Dette vil betyde ændrede omkostninger først og fremmest i den del af økonomien, der anvender disse transportformer, nemlig erhvervslivet. Hvis erhvervslivet i forbindelse med betalingssystemet oplever stigende fragtomkostninger, vil det muligvis betyde, at de ekstra omkostninger lægges oven i forbrugerpriserne. Hermed vil der være et argument for en reduktion eller fritagelse af afgift af hensyn til forbrugerne.

Ud fra princippet om fair prissætning vil en sådan afgiftsreduktion dog ikke være retfærdig, idet disse transportformer så vil slippe for at betale de eksterne omkostninger, specielt i byerne.

Desuden kan man pege på muligheden for, at afgiftssystemets adfærdregulerende effekter vil komme netop den erhvervsmæssige transport til gode, i form af bedre fremkommelighed på vejene, hvilket skulle sikre en hurtigere transport. Afgiften kan ligeledes have den positive effekt, at der sker en øget effektivitet i transport af gods og varer. Specielt kan der blive tale om at udnytte det potentiale, der er for en bedre planlægning af varekørsel i byerne, hvor omkostningerne ved vejtransport er særligt store.

Ved tilrettelæggelsen af betalingssystemet skal man således gøre sig klart, om betalingen skal være retfærdig i den forstand, at de forskellige transportformer betaler efter de omkostninger deres kørsel medfører, eller, om der skal tages økonomiske hensyn til visse grupper eller sektorer.

Reduktion eller fritagelse for afgift

I nogle tilfælde vil der være særlige omstændigheder forbundet med transport, hvilket betyder, at det af fordelingsmæssige eller praktiske hensyn kan være acceptabelt med enten reduktion af afgiften eller hel fritagelse. Eksempler på forskellige former for vejtransport, hvor man

kan overveje en reduktion er den kollektive trafik, handicapkøretøjer, sygetransporter og udrykningskøretøjer mv.

Afgiftsreduktion kan være udformet på forskellig måde:

1. *Ingen afgift*: Det kan overvejes helt at friholde forskellige typer af udrykningskøretøjer og den kollektive transport fra afgift.
2. *Tildeling af et antal gratis rejser over et nærmere fastlagt tidsinterval (f.eks. en uge)*: Kan anvendes af eksempelvis invalidevogne og sygetransporter.
3. *Øvre grænse for hvor stor den samlede afgiftsbetaling skal være i et nærmere fastlagt tidsinterval*: Hvis man ønsker at tage hensyn til den erhvervsmæssige transport, kan denne model anvendes på gods- og varevogne og eventuelt også på taxier.

Hvis afgiften skal afspejle de eksterne omkostninger, der er forbundet med transporten, kan rabatordningerne ikke siges at være "retfærdige", da afgiften så netop gøres forskellig fra omkostningerne.

Ser man derimod rabatordninger ud fra, hvad man kan kalde en "social retfærdighed", vil rabatterne kunne komme særligt svage grupper i samfundet til gode, f.eks. handicappede, syge, ældre. I forbindelse med buskørsel vil rabatordningen desuden have et fordelingspolitisk sigte, idet der statistisk set er flest personer fra lavindkomstgrupperne, der benytter dette transportmiddel. Endvidere vil det evt. kunne betyde en større tilgang af passagerer til den kollektive transport.

Rabatordninger vil i praksis være komplicerede at udforme. Det vil betyde stigende omkostninger i forbindelse med driften af betalingssystemet, da der skal etableres registreringsprocedurer for særskilte grupper. Herudover vil det kræve identifikation af de køretøjer, der er omfattet af rabatordningen, hvilket betyder, at man kan miste muligheden for anonymitet.

Desuden kan der ligge en fare i rabatordningen, hvis det resulterer i en uheldig konkurrencefordel til en bestemt transportform, f.eks. kørsel med taxier. Endelig skal man være opmærksom på, at rabatordninger kan stride imod formålet med betalingssystemet, hvis formålet er at få reduceret trafikken generelt.

Krav til rabatordninger bør være:

1. *Begrænsning af antallet af grupper der er omfattet af ordningen*; jo flere grupper, der er med i ordningen – des vanskeligere bliver det at argumentere for andres udelukkelse herfra.

2. *Ordringen må kun i minimalt omfang reducere betalingssystemets effektivitet; hvis den samlede afgiftsreduktion bliver for stor, skal de øvrige trafikanter bære en større del af byrden for at sikre systemets effektivitet.*
3. *Fuld accept af de grupper der er indbefattet af rabatordningen; sandsynligvis vil det for et meget stort flertal af de øvrige bilister være acceptabelt, at beredskabsvogne ikke skal betale afgift, mens det kan være sværere at overbevise bilisterne om, at taxier skal slippe billigere.*

Når man skal vurdere, i hvilket omfang og i hvilken sammenhæng der skal udformes rabatordninger, vil det kræve en afvejning af forskellige hensyn – både mht. en retfærdig prissætning og til en vurdering af, for hvilke transportformer det kan anses for “socialt retfærdigt” at give rabatter.

I andre lande – heriblandt Norge – er der introduceret rabatordninger af en vis størrelse, primært for at tiltrække så mange betalende som muligt. Årsagen skal findes i, at betalingssystemet ikke har til formål at skabe en adfærdsregulerende effekt, men derimod har til formål at bidrage til finansiering af infrastruktur.

6.6 Betalingssystemerne på Storebælt og Øresund

Betalingsanlægget ved Storebælt ligger på Sjællandssiden og har otte baner i hver retning plus to reservebaner. Man kan betale med kontanter, betalings- og kreditkort, med særlige Storebæltkort, og i banerne for automatisk betaling klares betalingen med en elektronisk brik, kaldet en “Brobizz”. Både med “Brobizz” og Storebæltkort betaler man forud. I de vognbaner, hvor det er muligt at betale med kort, kan man ved automaten få en kvittering, hvis man ønsker det. Dokumentationen gives således ikke automatisk – kun på forlangende.

Banerne til betalings- og kreditkort er kun til personbiler, og der er ikke manuel betjening. Alle vognbaner er forsynet med bomme, og selv køretøjerne i banerne med automatisk betaling skal sænke farten til 10-20 km/t, når de passerer. Bommene har den funktion, at man fysisk kan separere køretøjerne således, at der ikke kan herske tvivl om, hvorvidt et køretøj har betalt korrekt. Herudover sikrer man håndhævelsen af betalingspligten over for udenlandske køretøjer, der p.t. ikke kan retsforfølges, hvis de passerer anlægget uden at betale. Alle vognbaner er desuden forsynet med et lyssignal for godkendt passage.

Trafikanterne oplyses om betalingsanlæggets udformning via skilte med både symboler og tekst, hvor de anvendte symboler ligger tæt op ad

de symboler, der søges opnået enighed om på nordisk og på europæisk plan. Den oprindelige skiltning er forbedret, da bilisterne i starten havde problemer med at finde ud af, hvilken vognbane de skulle holde sig til.

Hvis føreren af et køretøj benytter motorvejsforbindelsen uden at betale, skal der udover den normale afgift betales et administrationsgebyr inden et vist antal dage. Sker dette ikke, pålægges der en tillægsafgift oven i den oprindelige vejafgift, og der kan tillægges renter af det skyldige beløb. Det er ejeren af køretøjet, der hæfter for afgifterne, med mindre det kan bevises, at føreren uberettiget var i besiddelse af køretøjet. Denne håndhævelsesprocedure er der givet hjemmel til i den i 1997 vedtagne ændring til anlægsloven for Storebælt.

Ifølge en ændring til anlægsloven for Storebælt er det tilladt for selskabet, der opkræver betaling, at foretage TV-overvågning med registrering af nummerpladerne på de biler, der passerer betalingsanlægget. Dog er det påbudt, at der ved skiltning eller på anden tydelig måde skal oplyses herom.

På denne måde kan selskabet bl.a. fastslå, hvorvidt indehaveren af betalingskortet er identisk med ejeren af det pågældende køretøj, hvis der skulle opstå problemer i forbindelse med betalingen. Selskabet har ifølge loven ret til at modtage oplysninger fra Centralregistret for Motorkøretøjer om den registrerede ejer af et køretøj.

Der tages billeder af alle køretøjer, der betaler med kort, bortset fra de der betaler med Storebæltkort. Dette sker for at have bevis, hvis der ikke er dækning på det anvendte kort eller det er stjålet. Det er sædvanligvis ikke muligt at se føreren af bilen eller passagererne på disse billeder.

Når man betaler med Dankort, kreditkort og Storebæltkort i banerne med selvbetjening, benyttes den personlige pin-kode ikke. Koden skal normalt sikre, at det er kortets rette ejer, der udfører betalingstransaktionen, og da koden ikke benyttes, er det formålet med billedregistrering af køretøjerne at opretholde denne sikkerhed i betalingen.

Anvendelse af personlig pin-kode følger ikke af betalingskortloven, men er derimod et krav fra PBS til sikring af betalingstransaktioner. PBS gav i sin tid A/S Storebæltsforbindelsen en midlertidig dispensation til ikke at benytte pin-kode, og denne dispensation er i januar 1999 gjort permanent.

På Øresundsforbindelsen vil betalingsanlægget, der ligger på den svenske side, have elleve baner i hver retning, hvoraf de ni er forsynet med kortautomater og/eller manuel betaling, hvor man kan betale med di-

verse kredit- og betalingskort eller kontant. De sidste to baner er reserveret til automatisk betaling, hvoraf den ene er til personbiler og kan passeres med op til 70 km/t og den anden er forbeholdt lastbiler og busser, som kan passere med ca. 10 km/t.

Den automatiske betaling vil ske på samme måde som med "Brobizz" på Storebælt. For erhvervs-kunder bliver det muligt at betale efterfølgende mod faktura, mens privatkunder betaler forud eller ved direkte debitering fra kundens kredit- eller betalingskort. Clearing af betalingskort-transaktioner foregår via PBS og en svensk clearingsoperatør. Der skal ikke benyttes PIN-kode for beløb under 100\$. Med hensyn til information til trafikanterne forventer man at benytte den samme type skiltning som på Storebælt.

Alle vognbaner vil blive forsynet med bomme, således at bilister, der forsøger at passere en betalingsstation uden gyldigt betalingsmiddel, vil blive stoppet, og ført over i en anden bane, hvor der vil blive mulighed for at indgå en aftale om betalingen.

I udbudsmaterialet for betalingsanlægget var der intet krav om interoperabilitet med betalingssystemet på Storebælt, med den begrundelse, at Øresundskonsortiet generelt anvender funktionsudbud, og at det kunne opfattes som en konkurrenceforvridning, idet leverandøren til Storebælt vil kunne hævdes at have en fordel. Resultatet af licitationen indebærer imidlertid, at der bliver interoperabilitet. Det vil være en fordel for trafikanterne, der så kan benytte samme betalingsmidler på begge forbindelser.

En ændring af anlægsloven for den faste forbindelse over Øresund, som blev vedtaget i november 1999, indebærer, at Øresundskonsortiet i lighed med A/S Storebælt kan foretage TV-overvågning på Øresundsforbindelsen samt registrere billeder fra denne overvågning.

Formålet med overvågningen er dels at skabe et overblik over trafiksituationen på Øresundsforbindelsens motorvejsanlæg og dels at overvåge betalingsanlægget, bl.a. som et led i håndhævelse af betalingspligten overfor bilister, der ikke betaler retmæssigt.

I lighed med reglerne på Storebælt må optagelser om forhold, der vedrører uretmæssig betaling, opbevares i 90 dage. Længere opbevaring kan komme på tale, hvis optagelserne skal anvendes i en retssag eller lignende. Andre optagelse vil normalt blive slettet efter 1-2 døgn, medmindre de senere skal anvendes som dokumentation for hændelser og ulykker. Loven indeholder ligeledes en bestemmelse om, at Øresundskonsortiet kan få oplysninger i Centralregistret for Motorkøretøjer om den registrerede ejer (bruger) af køretøjer, sådan som det er tilfældet for A/S Storebæltsforbindelsen.

Ovennævnte lov gælder dog kun TV-overvågning på dansk territorium. Betalingsanlægget er beliggende på den svenske del af Øresundsforbindelsen, og registrering af billeder herfra vil derfor kræve en tilladelse fra de svenske myndigheder. Det forventes, at tilsvarende procedurer vil blive tilladt på den svenske side, så det bliver muligt at udveksle registrerede billeder mellem Danmark og Sverige i forbindelse med retsforfølgelse af bilister, der ikke betaler retmæssigt.

7. Eksempler på et afgifts-system i hovedstadsområdet

7.1 Baggrunden for en case i hovedstadsområdet

Udover de i indledningen nævnte generelle forhold vedrørende biltrafikkens belastning af de større byområder gælder følgende specielt for hovedstadsområdet:

I hovedstadsområdet er det især i de tætte, centrale bydele, at trængsels- og miljøproblemerne er mest udtalt. Der har flere gange været fremsat forslag om indførelse af bompunge til regulering af biltrafikken i Københavns Kommune. Disse forslag er dog blevet afvist af klare flertal i Københavns Borgerrepræsentation med argumenter, hvis hovedindhold har været, at bompunge ganske vist kunne reducere biltrafikken, men at de samtidig ville fremprovokere en udflytning af beboere og virksomheder fra kommunen til områderne uden for bompengeringen, til skade for byens funktioner.

Også de statslige udvalg om trafikinvesteringer, Tengvad-udvalget i 1988 og Würtzen-udvalget i 1991 overvejede bompunge som finansiering af de store trafikinvesteringer, som disse udvalg arbejdede med. I begge tilfælde blev bompunge forkastet.

Transportrådet har beregnet de trafikale virkninger af en bompengering rundt om Københavns Kommune (Rapport om kørselsafgifter, rapport 97-05, 1997). Med en forudsætning om en ret høj afgift (10-30 kr.) giver Transportrådets beregninger en betydelig trafikreduktion lige omkring bompengeringen, men naturligt nok en mindre og mindre effekt, jo længere væk fra bompengeringen man befinder sig. Det betyder, at trafikken i de centrale bydele (hvor der er størst behov for en regulering) reduceres meget mindre (mellem en tredjedel og halvdelen) end ved selve bompengeringen.

Alle de amtslige enheder har udarbejdet målsætninger for trafikken i deres område. Ikke unaturligt er tendensen, at man i de centrale bydele lægger mest vægt på at begrænse biltrafikken, medens man i de tyndt bebyggede dele af regionen har rummelighed til en vis trafikforøgelse.

Københavns Kommune har i sin Trafik- og Miljøplan, vedtaget i januar 1997, opstillet det mål, at det samlede biltrafkniveau i kommunen ikke må stige, og at øgede trafikbehov må tilgodeses ved øget kollektiv trafik og øget cykeltrafik. Planen anviser en række ønskelige forbedringer for den kollektive trafik og for cykeltrafikken, samt restriktioner på biltrafikken, herunder især parkeringsrestriktioner. Hvis disse foranstaltninger ikke er tilstrækkelige til at opfylde målet om nulvækst i biltrafikken, peger planen på indførelse af kørselsafgifter (roadpricing). Det foreslås i planen, at mulighederne for at indføre kørselsafgifter undersøges i samarbejde med staten og de øvrige regionplanenheder i hovedstadsområdet.

Frederiksberg Kommune har i sin Trafik- og Miljøplan bl.a. opstillet det delmål frem til år 2015, at biltrafikkens omfang skal reduceres i forhold til 1996-niveauet og at den kollektive trafik og cykel og gang skal fremmes.

I Københavns Amts Regionplan 1997 hedder det under "hovedmål og hovedprincipper for trafik": "Den kollektive trafik skal prioriteres ud fra hensynet til ressourceforbrug, miljø og trafiksikkerhed. Der skal i sammenhæng hermed ske en dæmpning af personbiltrafikken på de steder, hvor trafikafviklingen giver miljøproblemer eller vanskeliggør den ønskede prioritering af den kollektive trafik."

Frederiksborg og Roskilde amter arbejder med målsætninger om at forbedre den kollektive trafik og reducere trafikkens miljøgener.

7.2 Formålet med at opkræve kørselsafgifter i Københavnsområdet

Ovenfor er de politiske vedtagelser, der kunne lede til indførelse af kørselsafgifter i hovedstadsområdet, kort gennemgået. I de tilfælde, hvor lokale myndigheder har udtalt sig om kørselsafgifter, har formålet med at indføre dette virkemiddel været ønsket om at begrænse eller regulere biltrafikken. Det samme gælder de beslutningsforslag om bompeng, som siden slutningen af 80'erne har været fremsat både i Københavns Borgerrepræsentation og i Folketinget.

Der er således ikke tvivl om, at formålet med kørselsafgifter som et virkemiddel i en lokal/regional trafikpolitik primært er at kunne påvirke biltrafikkens niveau og holde trafikken på et acceptabelt niveau ud fra de lokale trafik- og miljømålsætninger.

Som tidligere nævnt er der ganske vist også fra anden side peget på det ønskelige i, at afgifterne på biler og bilkørsel i højere grad lægges på brugen af bil frem for som nu overvejende at hvile på anskaffelsen af bil. Ud fra et sådant synspunkt kunne kørselsafgifter være et anvendeligt

instrument. Imidlertid drejer dette sig om en anden sag end den, som man i det lokale arbejde med trafik- og miljøproblemerne i byerne er optaget af. Førstnævnte drejer sig om den mest hensigtsmæssige måde at indrette beskatningen af bilkørsel på, medens man i den lokale/regionale trafikplanlægning er optaget af at få mulighed for at regulere biltrafikken i konkrete sammenhænge med henblik på beskyttelse af byens trafikale funktion, herunder byens tilgængelighed, og miljømæssige standard. Det er muligt, at de to hensyn i en vis udstrækning kan gå hånd i hånd, og at det også politisk er nødvendigt at se dem i en sammenhæng. Men ønsket om kørselsafgifter som et styringsmiddel i et lokalt/regionalt område opstår i virkeligheden uafhængigt af den eksisterende skatte- og afgiftspolitik på trafikområdet. Det er klart, at indretningen af afgiftssystemet kan arbejde med eller imod hensigterne på trafik- og miljøområdet, og at det vil være bedst, om afgifterne ikke direkte modarbejder målsætninger på trafik- og miljøområdet, men grundlæggende er der stadig behov for at kunne regulere biltrafikkens omfang og påvirkning på en meget konkret måde i det lokale/regionale område.

Derfor bør kørselsafgifter i hovedstadsområdet også ses som et lokalt/regionalt styringsmiddel, der giver mulighed for at regulere biltrafikkens omfang og miljøpåvirkning ud fra konkrete lokale forhold.

Kørselsafgifter, som er indført for at regulere/begrænse trafikken, vil give et provenu, som er ganske stort. Anvendelse af provenuet udover til afskrivning, forrentning og drift af opkrævningssystemet kræver særlige overvejelser.

Indførelse af kørselsafgifter med det formål at regulere trafikken omfang, bør helt overvejende ske i områder, hvor der enten allerede findes gode alternative transportmuligheder, eller hvor der er mulighed for at etablere rimelige alternative tilbud. Ellers vil kørselsafgifterne blive opfattet som en begrænsning af beboernes mobilitet og en ekstra skat på bilkørsel. F.eks. kan det betyde, at de ydre dele af hovedstadsområdet, hvor bebyggelsen er spredt og vanskelig at betjene med god kollektiv trafik, bør holdes uden for et kørselsafgiftssystem af denne art, med mindre man generelt ønsker biltrafikken dæmpet.

7.3 Hvor stor en dæmpning, af hvilken trafik, og i hvilket område?

Spørgsmålet, om hvor meget trafikken i givet fald ønskes dæmpet, kan ikke besvares éntydigt ud fra f.eks. målbare faktorer og vedtagne målsætninger. Der skal tages hensyn til mange forhold af meget forskellig karakter, og hvad der er acceptabel trafik må fastlægges i en politisk proces. Heri må man samtidig afveje de ønskede fordele med de uund-

gåelige og uønskede bivirkninger ved brugen af styringsmidlet kørselsafgifter.

Den følgende gennemgang tilstræber at give et indtryk af, hvad de hidtil formulerede målsætninger, især på miljøområdet, kan indikere af acceptabelt trafikniveau. Som det fremgår, stiller de enkelte miljømålsætninger meget forskellige krav til trafikniveauet.

Miljømæssige forhold

Ifølge den seneste opdatering af den landsdækkende støjkortlægning fra 1993 er der i hovedstadsområdet ca. 70.000 boliger, der er belastet med mere end 65 dB(A). P.t. arbejdes der på at skabe et nyt overblik over situationen både i hovedstadsområdet og på landsplan.

Desværre er det sådan, at der kræves en meget kraftig nedsættelse af trafikmængden for at fremkalde en mærkbar reduktion af støjen. F.eks. vil en halvering af trafikken på et givet sted kun reducere støjen på stedet med omkring 3 dB(A). En flytning af trafik fra et sted med støjramte boliger til et sted uden boliger vil naturligvis forbedre den samlede støjsituation. Dette kan formentlig i et vist omfang gøres i dele af Københavns Amt, medens det i centralkommunerne kun undtagelsesvis vil være muligt i praksis.

Centralkommunerne har foretaget beregninger over, hvor meget trafikken bør reduceres for at opfylde de miljømæssige mål. Senest har Frederiksberg Kommune i sin trafik- og miljøhandlingsplan foretaget en sådan beregning. Den viser, at dagens trafik på et stort antal veje i kommunen skal reduceres med 83-93 pct. for at opfylde et krav om maksimalt 65 dB(A). Københavns Kommune gennemførte en lignende beregning i 1980'erne som forarbejde til sin trafik- og miljøplan. Man nåede frem til, at trafikken i kommunen generelt måtte halveres for at opnå 65 dB(A) alle steder, idet der både blev taget hensyn til, at en reduceret trafik gav mulighed for flytning af trafik til de mindst belastende steder, og til at der med tiden ville ske en reduktion af de enkelte køretøjs støjudsendelse (i øvrigt sat mere optimistisk end den senere udvikling har berettiget til).

Konklusionen er, at hvis man skal opnå max. 65 dB(A) alene ved reduktion af trafikmængden, så skal trafikken reduceres til en brøkdel af dagens trafik. Da dette ikke forekommer realisabelt, har alle de nævnte analyser resulteret i en fokusering på afhjælpning af støjproblemerne gennem støjisolering af de mest støjramte boliger. En reduktion af trafikken vil stadig hjælpe, men der kan ikke ud fra støjkravene udledes en brugbar størrelsesorden for den ønskede reduktion.

Med hensyn til støjen fra forskellige typer trafik, så er det sådan, at den tunge lastbiltrafik står for et meget stort bidrag af den samlede støj.

Som tommelfingerregel bidrager den tunge trafik med 10 gange så meget støj som et tilsvarende antal personbiler. Groft sagt stammer halvdelen af trafikstøjen fra lastbiltrafikken. En reduktion af trafikken ud fra et støjhensyn skulle altså også gælde lastbiltrafikken.

Luftforureningen er en anden faktor, som der efterhånden findes beregningsmetoder og tildels også grænseværdier for. Frederiksberg Kommune har i sin trafik- og miljøhandlingsplan beregnet, hvor meget trafikken på de overordnede gader i kommunen skulle reduceres for at opfylde en grænseværdi for NO₂ på 135 ug/m³ og en grænseværdi for CO på 5,7 mg/m³. Resultatet heraf er, at af de 10 beregnede eksempler opfyldte de 9 grænseværdien for CO. De 4 af de 10 eksempler opfyldte grænseværdien for NO₂, medens trafikken de sidste 6 skulle reduceres med mellem 1 og 19 pct. for at opfylde grænseværdien. De gældende grænseværdier for disse luftforureningsparametre er altså langt mindre begrænsende end støjkravet på 65 dB(A).

Det må formodes, at situationen i Københavns Kommune svarer til den, der er beregnet for Frederiksberg. I Københavns Amt spilder luftforureningen ikke samme rolle som i centralkommunerne.

De forskellige trafikarter bidrager forskelligt til luftforureningen. NO_x og partikelforureningen stammer især fra dieselmotorer, dvs. vare- og lastbiler samt busser og taxi. Kulbrinterne stammer derimod især fra forbrændingen af benzin, dvs. fra personbilerne. En reduktion af trafikken ud fra luftforureningshensyn bør altså omfatte både personbil- og vare-lastbiltrafik.

Forureningen med CO₂ har en global effekt, men skabes jo lokalt, herunder også i byerne. Det største bidrag fra trafikken kommer ganske vist fra langdistancetrafik, hvorfor denne er i fokus i bestræbelserne for at nedsætte CO₂-udslippet. Det har dog også været underforstået, at trafikken i byerne bør bidrage til en reduktion af CO₂-udslippet.

Ifølge Kyoto-aftalen har Danmark forpligtet sig til at arbejde for det mål at nedsætte udslippet af klimagasser (hvoraf CO₂ udgør ca. 75 pct.) med 21 pct. i 2008-2012 i forhold til 1990.

Den teknologiske forbedring af motorernes brændstoføkonomi kan reducere CO₂-udslippet væsentligt på lidt længere sigt. Endvidere vil en række andre initiativer, herunder Pinsepakkens afgiftsstigninger og omlægning af vægtafgiften til ejeravgift, bidrage til at reducere CO₂-udslippet fra transportsektoren.

Sammenhængen mellem trafikmængden og antallet af uheld er meget kompliceret. Statistisk vil man antage, at en mindre trafik også fører til færre uheld. Imidlertid kan en reduktion af trafikken give større gen-

nemsnitlige hastigheder, som medfører flere uheld. Dette var f.eks. tilfældet i København under energikrisen 1979-1982, hvor biltrafikken faldt med 10-15 pct., hastighederne steg med næsten 20 pct. og uheldsantallet forblev uændret trods en forudgående nedadgående tendens. Også de seneste erfaringer med hastighedskampagner viser, at det ikke nødvendigvis er trafikken størrelsen, men de vilkår den afvikles under, der har betydning for uheldstallet. Også fordelingen på transportmidler har stor betydning for uheldstallet.

Flere undersøgelser viser, at transportformer som kræver en aktiv indsats af den enkelte, som gang og cykling, har en stor effekt på helbreds-tilstanden. Som eksempel vil jævnlig cykling i gennemsnit medføre op til 4-5 års længere levetid og færre sygdomme end ved konsekvent bilbrug. Ud fra dette synspunkt er en reduktion af bilbenyttelsen til fordel for især gang og cykling en fordel både for den enkelte og for samfundet. Der kan dog ikke på dette grundlag uddrages nogen konkret retningslinje for omfanget af en ønskelig reduktion i biltrafikken.

Trafikale aspekter

Når trafikken på vejnettet når over en vis mængde, vil der opstå kødannelse og nedsat hastighed. Sådanne kødannelser er normalt lokale og optræder kun under visse spidsbelastninger. Det ville være uøkonomisk at bygge vejsystemet til en kapacitet, hvor der aldrig opstod kø.

Imidlertid giver udbredt kødannelse en reduktion af nytten af vejsystemet, som det er nødvendigt at modvirke.

Præcis hvor stor en trafikmængde, der er den optimale i forhold til vejens teoretiske kapacitet, er vanskeligt at sige, og der kan i disse år iagttages det fænomen, at der på mange vejstrækninger afvikles en del mere trafik, end det er muligt ifølge teorierne!

Medens sammenhængen mellem trafikmængde, hastighed og kødannelse kan måles og beregnes for en enkelt vejstrækning, er det væsentlig mere kompliceret at opstille sammenhængen for et helt vejnet. Man er her henvist til observationer under forskellige vilkår og forsøg med trafikreguleringer.

Nogle karakteristiske forhold ved regionens vejnet bør bemærkes:

Der er en stor kapacitet i de radiale veje, men en meget begrænset kapacitet i ringforbindelserne. Det har naturligvis historiske årsager. Helt op i 1960'erne fungerede regionen overvejende som en by med ét dominerende center, hvor størstedelen af trafikken var rettet mod centrum. Derfor udvikledes de radiale veje mest.

Ser man på området inden for motorringvejen, er der tale om 10-15 radiale veje med tilsammen 30-45 kørespor, afhængigt af, hvor langt inde mod centrum man måler. Til sammenligning findes kun nogle få ringforbindelser og nogle tilløb til ringforbindelser. Disse ringforbindelser har ydermere generelt en lav kapacitet, de fleste er 2-sporede veje, ofte også butiksgader. I alt rummer ringforbindelserne ca. 20 kørespor (begge retninger).

Ændringen i den regionale struktur gennem de sidste årtier fra en situation, hvor trafikken overvejende var rettet ind mod centrum, til at der er mange forskellige trafikmål, har gjort ringforbindelserne lige så vigtige som de radiale veje. Der er derfor primært på ringvejene, at den manglende kapacitet nu viser sig. Alle ringvejene i centralkommunerne har således kødannelser i mange af dagens timer (mest udprægede eksempel er Jagtvej med konstant trafik fra kl 8 til kl 19). Men også motorringvejen og de øvrige ringveje i regionen har ofte betydelige kødannelser.

I hvert fald i de bymæssigt bebyggede områder vil det være overordentlig vanskeligt at udvide ringvejenes kapacitet uden uacceptable indgreb i det lokale miljø. Derfor kan situationen kun forbedres gennem en reduktion af biltrafikkens omfang. Denne reduktion skal formentlig være af størrelsen 20 pct. i myldretiden for at give tilstrækkelig aflastning af nettet til at kødannelser kun optræder få steder og i korte tidsrum.

Samlet må det siges, at det kun er muligt at fastsætte størrelsen af den ønskværdige reduktion af biltrafikken gennem en politisk proces, der kan inddrage alle de mange relevante forhold og afveje disse overfor hinanden.

7.4 Skitse til et kørselsafgiftssystem, takster m.m.

Til illustration af, hvordan et kørselsafgiftssystem kunne udformes i hovedstadsområdet, er der i det følgende beskrevet to mulige systemer blandt mange muligheder.

Mange forhold skal fastlægges i et sådant system, og en række af disse kræver en politisk afvejning af forskellige hensyn, hvilket udvalget ikke har mandat til. Det følgende må derfor alene ses som en illustration af to blandt mange muligheder.

De valgte takster og andre forudsætninger tjener alene til at anskueliggøre systemets virkemåde, og er ikke et konkret forslag, idet dette vil kræve en række omfattende analyser og må fastlægges ved involvering af mange parter.

Det er valgt at illustrere både et næsten "ideelt" kørselsafgiftssystem og et mere tillempet system. For at muliggøre en sammenligning er det i de to eksempler tilstræbt, at en biltur fra en forstadskommune til centrum skal koste nogenlunde det samme i de to takstsystemer.

Overvejelser der er fælles for eksemplerne

Det er valgt at lade afgiftsområdet bestå af den sammenhængende bymæssige bebyggelse i centralkommunerne og Københavns Amt, dvs. det område, som betegnes som "håndfladen" i den gamle fingerbystruktur, samt de inderste dele af "fingrene". Den ydre grænse ligger lige inden for ring 4 og følger i nord nogenlunde Mølleådalene. Det er vurderet, at det er i dette område, at de største trafik- og miljøproblemer findes, samtidig med at befolkningstætheden er tilstrækkelig til at kunne bære en god kollektiv betjening som et alternativt trafiktilbud.

Alle *vejtyper* inden for området forudsættes belagt med afgift. Hvis ikke alle vejtyper er afgiftsbelagt, vil trafikken blive forskudt over mod de ikke afgiftsbelagte veje. Det kan overvejes at differentiere afgiften, således at de overordnede veje er billigst, for at hindre ekstra belastning af lokalvejnettet. Dette vil på den anden side øge trængslen på det overordnede vejnet og gøre det vanskeligere for trafikanterne at forudse, hvad en tur vil koste.

Alle *køretøjer*, undtagen den kollektive trafik, forudsættes at skulle betale for at køre i afgiftsområdet. Det vil skulle overvejes, om der skal være andre undtagelser, f.eks. kan man forestille sig, at udrykningskøretøjer og måske handicapkøretøjer fritages for afgift, men jo flere undtagelser der gives mulighed for, jo flere muligheder for snyd lægges der op til. Hvis man ønsker helt eller delvis at fritage visse trafikanter fra afgiften, skal det derfor overvejes, om systemet skal kunne "kende" disse trafikanter, eller om de skal fritages på andre måder evt. ved at give tilskud eller at uddele gratis betalingsmidler, så disse trafikanter har mulighed for et vist (gratis) antal ture eller kørte kilometer. Af hensyn til mulighederne for snyd, bør undtagelserne være så få som muligt.

Det har også været overvejet, om vare- og lastbiltrafik skulle fritages for betaling eller måske tværtimod betale mere end andre. En fritagelse skulle begrundes i ønsket om at friholde den egentlige varetransport fra en fordyrelse, også ud fra det synspunkt, at denne trafik ikke har mulighed for overflytning til kollektiv transport. Imod dette taler, at også varetransporten bidrager til trafikøer og til forringelse af miljøet. Desuden må det forventes, at netop den erhvervsmæssige transport har den største fordel af en aflastning af vejnettet og bedst kan omsætte de mindskede forsinkelser til en økonomisk gevinst. Det er udvalgets opfattelse, at i hvert fald lastbilerne bidrager forholdsmæssigt mere end personbilerne til miljøproblemerne i byen, og det er i beregningerne valgt – arbitrært – at forudsætte en afgift for vare- og lastbiler, som er 4

gange højere end afgiften for en personbil. Den endelige takstfastsættelse for de forskellige køretøjstyper må underkastes en nøjere analyse.

For at holde systemet så enkelt som muligt – og fordi modellen ikke kan flytte rejser i tid – er det valgt at regne med samme afgift over hele døgnet. Der kan argumenteres for, at afgiften bør variere efter trafikbelastningen og derfor bør være højest i myldretiden, idet det er her, at vejnettet er mest belastet. En højere afgift i myldretiden vil flytte noget trafik til timerne uden for myldretiden, hvilket ud fra en trafikal betragtning kan være ønskeligt, men ud fra en bredere miljømæssig synsvinkel ikke nødvendigvis er at foretrække. Spørgsmålet må givetvis vurderes nøjere, inden man lægger sig fast på et bestemt afgiftssystem.

I flere af de eksisterende afgiftssystemer er der indført meget store rabatorordninger. Dette er som oftest begrundet i ønsket om at få flest muligt til frivilligt at anskaffe det nødvendige elektroniske udstyr eller betalingsmiddel, således at antallet af faste abonnenter/automatisk betalende bliver så højt som muligt.

I nærværende eksempler, hvor formålet entydigt er at begrænse trafikken, modvirkes formålet imidlertid direkte ved rabatter. Når først et års- eller månedskort er købt, vil der ikke længere være noget incitament til at reducere kørslen. Tværtimod vil nytten af kortet være større, jo mere man kører på det.

Der er i beregningerne forudsat, at de, der skal betale, betaler for alle ture. Det er muligt, at man i praksis vil finde det nødvendigt at sætte et vist loft over, hvor meget en enkelt trafikant kan komme til at betale på et døgn, f.eks. således at mere end 10 ture i afgiftsområdet på en dag bliver afgiftsfri for at imødekomme visse transportformål, der nødvendiggør mange, hyppige ture. Men dette er ikke inddraget i de følgende regneeksempler.

Et kilometerafgifts-system

I dette eksempel er det forsøgt at indrette afgifterne, så de afspejler den kørte distance og graden af påvirkninger på omgivelserne. Bilisterne skal således betale en afgift pr. kilometer, og afgiften varierer fra en lav afgift i yderområderne til en høj afgift i city. Herved tilstræbes den største reduktion i de inderste tætte bydele, hvor trafikføer og miljøproblemer generelt er størst.

Området opdeles i 4 ringformede områder: city, brokvartererne, området ud til motorringvejen og området herfra ud til den ydre grænse, som ligger i Københavns Amt, men ikke omfatter hele amtet. For disse områder gælder afgifterne:

Tabel 7. *Fejl! Ukendt argument for parameter. Km-takster for de 4 områder for personbiler (vare- og lastbiler betaler 4 gange personbiltakst)*

| | city | brokvarterne | forstæderne | omegnen |
|-----------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| km-afgift | 1,50 kr./km | 0,75 kr./km | 0,50 kr./km | 0,35 kr./km |

Som nævnt skelnes der ikke i beregningerne mellem vejtyper.

Det skal bemærkes, at den dyreste kilometerafgift i dette eksempel svarer til at øge benzinafgiften med omkring 20 kr./l for en gennemsnitsbil.

Det må forudsættes, at hver bil, der kører i området, er forsynet med et elektronisk udstyr, der kan udregne den kørte distance og afgiften herfor. Dette kan teoretisk gøres på forskellige tekniske måder, men der er endnu ikke færdigudviklet apparatur til dette formål. Trafikministeriet har sammen med Transportrådet og DTU og AUC igangsat et forskningsprojekt, der bl.a. udvikler en prototype af en sådan enhed.

Systemet er altså indtil videre en mulighed, som endnu vil kræve en del udviklingsarbejde, før det kan sættes i drift i stor skala.

Et zonegrænsesystem

Til sammenligning med ovenstående kørselsafgiftssystem er der opstillet et system, som er mere forenklet, men som i princippet kan etableres med allerede kendt teknik.

Udgangspunktet er en inddeling af afgiftsområdet i et antal zoner, som man skal betale for at køre til og fra. Systemet kan derved sammenlignes med det takstsystem som kendes fra den kollektive trafik, hvor man jo på samme måde betaler efter, hvor mange zoner man skal passere.

I figur 7.1 er vist et eksempel på et sådant zonesystem. Det er klart, at jo mere fintmasket et net og jo flere zoner, jo mere kan systemet nærme sig til den "ideelle" roadpricing situation. Omvendt taler bl.a. enkelhed og overskuelighed for et begrænset antal zoner. Som illustration er valgt et system med i alt 10 zoner, som opstår ved 4 ringe placeret inden for hver af de større ringveje og suppleret med nogle radiale afgiftssnit. Den yderste ring er placeret i Københavns Amt, men dækker ikke hele amtet.

Figur 7. Fejl! Ukendt argument for parameter. **Eksempel på kørselsafgiftssystemer**



==== Motorvej
—— Regionale veje
—— Afgiftsgrænse

Som ved alle den slags systemer opstår der grænseproblemer. De som bor nær en grænse kan føle, at de nu afskæres fra den del af deres sædvanlige "opland", som de hidtil har brugt. Endvidere kan systemet synes "uretfærdigt", idet der skal betales for selv meget korte ture, der passerer en zonegrænse, mens ture indenfor en zone bliver afgiftsfri. Sådanne ulemper er uundgåelige. Men hvis prisen for en enkelt grænsepassage er relativt lav, bliver effekten af sådanne grænseproblemer formentlig begrænset. Sammenlignet med en traditionel bompengering, hvor afgiften må være meget høj for at dæmpe trafikken, er problemet dog begrænset.

Teknisk kan man sige, at systemet er et bompengesystem, hvor den enkelte bompengering er erstattet af et stort antal zonegrænser. Hver gang man passerer en zonegrænse, skal man altså betale et mindre beløb. Afgiften betales dog ikke ved betalingsstationer, som det kendes fra de fleste eksisterende anlæg, men sker elektronisk medens bilen passe-

rer i fart. De nyeste og mest avancerede bompengesystemer, som eksempelvis i Trondheim, har allerede sådanne faciliteter.

Udstyret til registrering af bilens passage og betalingen herfor er oftest anbragt på "galger" eller skiltebroer over vejbanen, men da der bliver tale om et stort antal (formodentlig 100-150), kan dette blive et visuelt problem. Det vil også være muligt at bruge satellitpositioneringsteknik (GNSS/GPS) til registreringen, men dette er endnu ikke udført i så stor skala.

Til brug for beregninger af den trafikale effekt af et sådant system er der fastsat en afgift på 3 kr./grænsepassage for personbiler og 12 kr. for vare- og lastbiler. Det har været overvejet at variere afgiften, så den var højere i de indre bydele og lavere i de ydre. Imidlertid er der allerede indbygget en vis differentiering derved, at zonerne er mindre i de indre bydele, således at kilometerprisen for en tur bliver højere i disse bydele end i yderområderne. For enkelhed og overskuelighed er det derfor valgt at have samme takst for alle zonegrænser.

Omkostninger

Der kan ikke på nuværende tidspunkt siges noget om, hvorvidt det ene system er billigere end det andet. Umiddelbart er systemer baseret på satellitpositionering nok billigst at etablere, da de ikke kræver udstyr ved vejkanten. Men den totale omkostning vil bl.a. afhænge af prisen for det udstyr, der skal installeres i hver bil. Denne pris kendes først, når udstyret er udviklet og massefremstilles. Heller ikke driftsudgifterne ved satellitbaserede systemer kan skønnes på nuværende tidspunkt. De afhænger bl.a. meget af, hvilken afregningsform der vælges.

På baggrund af skøn for et tænkt system for Greater London med ca. 130 fysiske elektroniske betalingsstationer kan et meget groft skøn for zonegrænse-systemet anslås til godt 1 mia. og driftsomkostninger anslås til ca. 400 mio. kr. om året.

7.5 Trafikale effekter og provenu

Udvalget har ladet foretage beregninger af de trafikale effekter af de to systemer, der er beskrevet i afsnit 7.4, altså:

- et kilometerafgiftssystem (i det følgende benævnt KM-system), hvor der opkræves en afgift for hver kørt kilometer, og
- et zonegrænse-system (i det følgende benævnt ZG-system), hvor der opkræves en afgift for hver passage af en zonegrænse.

Som tidligere anført, er afgifterne i kilometerafgiftssystemet for personbiler fastsat til: 0,35 kr./km i den ydre del af Københavns Amt, stigende

til 1,50 kr./km i city. I zonegrænsesystemet er afgiften for personbiler fastsat til 3 kr. pr. zonegrænsepassage. Det er forudsat, at vare- og lastbiler betaler 4 gange så meget som personbiler i begge systemer.

Beregningerne er gennemført med version 2.1 af OTM (Ørestadstrafikmodellen).

Begrænsninger i modellen

Trafikmodeller er forsøg på at opstille et system af relationer, der efterligner de virkelige reaktioner på en række ændringer. Trafikmodeller er altså grove, tilnærmede beskrivelser af virkeligheden. De foreliggende danske modeller har mange mangler i relation til kørselsafgifter, og det gælder også OTM. Først og fremmest har vi ingen reel viden om, hvordan trafikanterne vil reagere på en kørselsafgift. I disse modelberegninger er det forudsat, at andre bilafgifter holdes konstant, at afgiften er en reel forøgelse af omkostningerne til bilkørsel i afgiftsområdet, og at trafikanterne i princippet vil reagere på samme måde som på en "almindelig" prisstigning på kørslen, f.eks. en forhøjelse af benzinafgiften. Selv om dette kan være en logisk og rationel antagelse, vil der formentlig også være en række bl.a. psykologiske faktorer der gør, at trafikanterne vil reagere anderledes på en kørselsafgift. Et af elementerne kan være, at kørselsprisen bliver synlig ved at den vises på et display i bilen under kørslen, hvilket kan tænkes at gøre trafikanten mere følsom overfor afgiften. I den anden retning trækker den i kapitel 4 nævnte engelske undersøgelse med køresimulator, som antydede, at trafikanterne vil være mindre følsomme, end man normalt regner med.

Den anvendte trafikmodel har desuden en række u hensigtsmæssige træk i relation til den modelsimulering, som ønskes her. En af de vigtige begrænsninger er, at modellen ikke kan simulere en flytning af trafik fra myldretiden til andre tidspunkter på døgnet. Af den grund er der ikke foretaget beregninger af en prisstruktur, hvor afgiften er højere i myldretiden end uden for myldretiden, hvilket ellers kunne være særdeles relevant at undersøge. Modellen kan heller ikke flytte ture fra myldretiden til andre tidspunkter på grund af f.eks. køproblemer i myldretiden.

En anden væsentlig begrænsning ved modellen i denne version er, at den ikke indeholder en egentlig modellering af vare- og lastbiltrafikken. Fremskrivningen af vare- og lastbiltrafikken foregår på baggrund af turmønstret for vare- og lastbiler i 1992, der for de enkelte rejserelationer fremskrives med samme faktor, som er beregnet for personbiltrafikken. Det betyder, at vare- og lastbiltrafikken i modellen ikke direkte påvirkes af kørselsafgifterne, men antages at blive påvirket på samme måde som personbiltrafikken.

Andre modelbegrænsninger, som kan have betydning for beregningen af effekten af kørselsafgifter er, at modellen ikke regner med bortfald af ture eller kan tage hensyn til eventuelt øget samkørsel. Derimod kan modellen simulere skift af transportmiddel og omlokalisering af turmålet afhængigt af rejsetids- og rejseomkostnings-forholdene. Resultatet vil derfor formentlig undervurdere bortfaldet af bilture og overvurdere overflytningen til andre trafikmidler ved indførelse af en kørselsafgift.

Trods de alvorlige begrænsninger i modellen er det alligevel valgt at gennemføre modelberegninger af de to opstillede systemer, for at få et – om end usikkert – indtryk af den mulige effekt på trafikken af de to afgiftssystemer.

Referencesituationen år 2010

Som reference er benyttet en prognosesituation for år 2010, udarbejdet i projekt Basisnet og med anvendelse af plandata og infrastrukturdata herfra.

Modellen opdeler personturene i arbejdsrelaterede ture (bolig-arbejdsstedsture samt erhvervsrelaterede ture), uddannelsesture og andre ture (indkøb, besøg, fritid o.lign.). Det er således ikke muligt at undersøge virkningen alene for erhvervsrelaterede ture.

I referencesituationen har modellen beregnet følgende antal ture/døgn:

Tabel 7. *Fejl! Ukendt argument for parameter. Antal personture/hverdagsdøgn i hovedstadsområdet fordelt efter turformål og transportmiddel. Referencesituation år 2010*

| Turformål | Bil | Gang | Cykel | Kollektiv trafik | Total |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|
| Uddannelsesture | 50.000 | 35.000 | 292.000 | 44.000 | 421.000 |
| Arbejdsrelaterede ture | 2.025.000 | 233.000 | 519.000 | 583.000 | 3.360.000 |
| Andre ture | 1.070.000 | 786.000 | 320.000 | 518.000 | 2.694.000 |
| Total | 3.145.000 | 1.054.000 | 1.131.000 | 1.145.000 | 6.475.000 |

**Tabel 7. Fejl! Ukendt argument for parameter. Antal persontu-
re/hverdagsdøgn i hovedstadsområdet fordelt efter
tidspunkt og transportmiddel. Referencesituation år
2010**

| Turformål | Bil | Gang | Cykel | Kollek- tiv trafik | Total |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|
| Morgen myldretid | 517.000 | 129.000 | 210.000 | 231.000 | 1.087.000 |
| Eftermiddag myldretid | 517.000 | 129.000 | 210.000 | 232.000 | 1.088.000 |
| Udenfor myldre- tid | 2.111.000 | 796.000 | 711.000 | 682.000 | 4.300.000 |
| Hverdagsdøgn | 3.145.000 | 1.054.000 | 1.131.000 | 1.145.000 | 6.475.000 |

Det ses, at ca. 1/3 af trafikken foregår i myldretiderne, der her er defineret som 2 timer om morgenen og 2 timer om eftermiddagen. Modellen beregner eftermiddagsmyldretiden som en "spejlvending" af morgenmyldretiden, derfor er trafikmængderne i tabellen ens i morgen- og i eftermiddagsmyldretiderne.

Dæmpning af biltrafikken

Modelberegningerne viser stort set samme resultat på trafikens omfang for de to opstillede afgiftssystemer. Resultatet af beregningerne er vist i **Fejl! Ukendt argument for parameter.** for turantallet og i **Fejl! Ukendt argument for parameter.** for transportarbejdet.

**Tabel 7. Fejl! Ukendt argument for parameter. Den relative
dæmpning af personture i regionen i år 2010**

| | Ref. alt. | KM-system | | ZG-system | |
|---------------------|--------------|-----------|-------|-----------|-------|
| Bil | 3.145.000 | 3.037.000 | -3,4% | 3.037.000 | -3,4% |
| Gang | 1.054.000 | 1.067.000 | 1,2% | 1.068.000 | 1,3% |
| Cykel | 1.131.000 | 1.172.000 | 3,6% | 1.171.000 | 3,5% |
| Kollektiv trafik | 1.145.000 | 1.199.000 | 4,7% | 1.199.000 | 4,7% |
| Total | 6.475.000 | 6.475.000 | 0,0% | 6.475.000 | 0,0% |

Tabel 7. Fejl! Ukendt argument for parameter. **Antal personkm i mio. pr. hverdagsdøgn i hovedstadsområdet i år 2010 samt den relative dæmpning**

| | Ref. alt. | KM-system | | ZG-system | |
|------------------|-----------|-----------|-------|-----------|-------|
| | | | | | |
| Bil | 36,77 | 34,79 | -5,4% | 34,30 | -6,7% |
| Gang | 0,46 | 0,47 | 2,2% | 0,47 | 2,2% |
| Cykel | 3,51 | 3,68 | 4,8% | 3,68 | 4,8% |
| Kollektiv trafik | 16,57 | 17,08 | 3,1% | 17,11 | 3,2% |
| Total | 57,31 | 56,02 | -2,3% | 55,56 | -3,1% |

Det fremgår, at antal personbilture i begge systemer falder med 3,4 pct. for hovedstadsområdet under ét, og at transportarbejdet falder med omkring 6 pct., lidt mere for zonesystemet og lidt mindre for kilometerafgiftssystemet. Faldet i antal bilture udgør 108.000 bilture/døgn, og halvdelen af disse overflyttes ifølge modellen til kollektiv trafik, medens godt 40 pct. af de tidligere bilture overflyttes til cykel og resten til gang. Som nævnt er det dog sandsynligt, at overflytningen til andre trafikmidler overvurderes af modellen, medens faldet i bilture eventuelt kan være undervurderet, fordi modellen ikke regner med, at ture kan opgives.

Kørselsafgifterne påvirker også de gennemsnitlige rejselængder. Den gennemsnitlige biltur reduceres således ifølge modellen fra 8,9 km til 8,7 km og 8,6 km i de to afgiftssystemer. Derfor falder biltransportarbejdet væsentligt mere end antallet af bilture.

Da modellen kun beregner vare- og lastbiltrafikken ud fra personbiltrafikken, forudsiger den naturligvis de samme reaktioner på vare- lastbiltrafikken som for personbiltrafikken. Men dette er naturligvis ikke et interessant resultat.

Det er bemærkelsesværdigt, at de to opstillede afgiftssystemer giver næsten samme effekt på trafikken.

Det skal nævnes, at modellen forudsiger en større reduktion af kategorien "andre ture" end af de arbejdsrelaterede ture. Da disse bilture ifølge modellen overflyttes til andre trafikmidler, betyder det, at modellen forudsiger den største overflytning til kollektiv trafik af "andre ture", formentlig fordi "andre ture" har den laveste tidsværdi. Dette resultat er dog ikke umiddelbart troligt, da al erfaring siger, at det er sværest at flytte disse ture til kollektiv trafik. Det er måske mere sandsynligt, at der vil være et vist bortfald af disse ture. Det må også huskes, at de arbejdsrelaterede ture både består af pendlerture (som må anses for let-

test at overflytte til kollektiv trafik) og af erhvervsrelaterede ture (som nok er meget vanskelige at flytte).

Ovennævnte effekt betyder også, at modellen forudsiger en næsten dobbelt så stor procentvis reduktion af trafikken uden for myldretiderne som i myldretiderne, hvilket ud fra et trængselsmæssigt synspunkt ikke er hensigtsmæssigt, da det netop er i myldretiderne, der er størst behov for at reducere biltrafikken. Hvorvidt modellen forudsiger virkningerne rigtigt på dette punkt er uklart, da der både kan argumenteres for det ene og for det andet synspunkt. Det må derfor konkluderes, at der behøves mere viden herom, før man kan fastlægge en afgiftsstruktur.

Dæmpningen af biltrafikken i regionens forskellige dele

Da formålet med kørselsafgifterne i disse eksempler er at regulere trafikken specielt i de dele af regionen, hvor der er størst trængsel og flest miljømæssige problemer, er det naturligvis mere interessant at se på effekten af kørselsafgifterne i de forskellige dele af regionen. Det skal dog bemærkes, at en opgørelse, der som her er lavet efter administrative områder, kan have visse skævheder, alt efter hvordan vejstrækninger, der forløber gennem flere administrative områder, er fordelt på områderne.

Som forventet forudsiger modellen den største trafikdæmpning i Københavns Kommune, nemlig en reduktion i trafikarbejdet på 13 pct. både i kilometerafgiftssystemet og i zonegrænsesystemet. I Københavns Amt er reduktionen mindre, nemlig henholdsvis 7 pct. og 10 pct. i de to systemer, og i Frederiksborg og Roskilde Amter er reduktionen kun på 1-3 pct. af det samlede trafikarbejde.

Igen ses en overraskende overensstemmelse mellem de to forskellige afgiftssystemer, idet zonegrænsesystemet dog giver en noget større dæmpning i Københavns Amt end kilometerafgiftssystemet, formentlig fordi grænsen mellem afgiftsområdet indenfor og det ikke-afgiftsbelagte område udenfor bliver skarpere end i KM-systemet. Men selv disse forskelle er små, når man tager de tidligere nævnte usikkerheder og ufuldkommenheder ved modelberegningerne i betragtning.

Tabel 7. Fejl! Ukendt argument for parameter. Den relative dæmpning af biltrafikarbejdet (km/hverdagsdøgn) i forhold til Referencsituationen. Opdelt efter administrative områder

| Område | KM-system | ZG-system |
|-----------------------|-----------|-----------|
| Københavns Kommune | -13% | -13% |
| Frederiksberg Kommune | -10% | -11% |
| Købehavns Amt | -7% | -10% |
| Frederiksborg Amt | -2% | -3% |
| Roskilde Amt | -1% | -2% |

Aflastningen af Havnesnit, Søsni og kommunegrænsen i København beregnes til ca. 15 pct., og også motorvejssystemet aflastes (Motorringvejen ved Gladsaxe således ligeledes med ca. 15 pct.), idet det ifølge beregningerne i høj grad er lange ture på motorvejsnettet, der erstattes af ture til andre destinationer eller andet transportmiddel. Virkningerne kan således også spores på det radiale motorvejsnet langt ud i regionen.

Der synes efter beregningerne at være en tendens til, at zonegrænsesystemet reducerer de lange rejser lidt mere end kilometerafgiftssystemet, hvad der bl.a. giver en større dæmpning af trafikken på motorvejene i zonegrænsesystemet end i kilometerafgiftssystemet. Det hænger formentlig sammen med, at kilometerafgiften er sat relativt lavt i de ydre dele af afgiftsområdet, medens afgiften ved zonegrænsepassage er ens i hele afgiftsområdet. Går man mere i detaljer med enkelte snit og vejstrækninger, viser der sig flere og større forskelle mellem de to systemer, hvad der jo er meget naturligt, da zonegrænsesystemets effekt vil være afhængigt af, hvor zonegrænserne placeres. F.eks. er zonegrænserne lagt forholdsvist tæt i den sydlige og sydvestlige del, hvilket gør det forholdsvist dyrt at bruge Amagermotorvejen i zonegrænsesystemet. Dette understreger blot, at der må lægges megen omhu i udformningen af zonerne i et zonegrænsesystem.

Hvad sker der med de "afviste" bilrejser?

I princippet kan trafikanterne reagere på flere måder overfor de øgede rejseudgifter, som kørselsafgifterne indebærer. Da modellen som tidligere nævnt ikke regner med, at ture kan bortfalde, bliver de væsentligste muligheder skift af transportmiddel og skift af rejsemål.

Modellen forudsiger en nettoændring af 150.000 personture i zonegrænsesystemet og 125.000 personture i kilometerafgiftssystemet. Ændringernes art fremgår af **Fejl! Ukendt argument for parameter..**

Tabel 7. Fejl! Ukendt argument for parameter. Ændring af rejsemål og transportmiddel i forhold til Reference-situationen. (Af i alt 3,1 mio. personture med bil pr. hverdagsdøgn ændres 125.000 hhv. 150.000)

| Turformål | KM-system | ZG-system |
|--------------------------------------|-----------|-----------|
| Nyt rejsemål | 15% | 28% |
| Nyt rejsemål og transportmiddelskift | 35% | 30% |
| Transportmiddelskift | 50% | 42% |
| Total | 100% | 100% |
| Antal ændrede ture i alt | 125.000 | 150.000 |

Som det ses, er skift til andet transportmiddel den helt dominerende reaktion i kilometerafgiftssystemet, hvilket hænger meget godt sammen med, at dette system giver en lidt større reduktion i antal ture til de indre bydele, hvor der samtidig er relativt gode kollektive transportmuligheder. Også i zonegrænsesystemet er skift til andet trafikmiddel den hyppigste reaktion, men i dette system spiller ændring af rejsemålet en væsentlig større rolle end i kilometerafgiftssystemet. Dette er en naturlig følge af, at den ydre takstgrænse fremtræder mere markant end ved kilometerafgiftssystemet, hvor man har en lav takst i de ydre dele af afgiftsområdet. Denne omlokaliseringseffekt ved zonegrænsesystemet understreger også den bekymring, der tidligere har været fremført som ulempe ved et bompengesystem (hvor afgiften for passage endda var mange gange højere end i det her opstillede zonegrænsesystem).

Som tidligere nævnt vil der nok være en tendens til, at den benyttede model overvurderer skift til andet trafikmiddel.

Ud fra modellens beregninger skulle man forvente en stigning i den kollektive trafik med 5-6 pct. flere ture i de indre dele af regionen og 3-4 pct. i Københavns Amt. Transportarbejdet målt i kilometer stiger mindre. S-tog afvikler 0,22 mio. flere personkm pr. hverdagsdøgn, busserne 0,13 mio., svarende til ca. 5 pct. flere for begge transportmidler. Metroen afvikler 0,07 mio. personkm mere, svarende til 7-8 pct. mere, regional- og fjerntog ca. 0,05 mio. personkm, svarende til knap 1 pct. mere, og privatbanerne 0,1 mio. flere personkm pr. hverdagsdøgn, svarende til 3 pct. mere.

Tidsbesparelser og bedre fremkommelighed

Reduktionen af biltrafikkens omfang, som beregnet af modellen, giver en forbedret fremkommelighed i afgiftsområdet (og også med virkning i den del af hovedstadsområdet, der ligger uden for afgiftsområdet), som dog er af begrænset omfang. På grundlag af modellens resultater kan man beregne den tidsgevinst, som opnås af de bilister (person-, vare- og lastbiler), der har samme rejsemål i situationen med og situationen

uden kørselsafgifter. Der er dog tale om relativt små tal. I kilometerafgiftssystemet således 6.000 sparede timer/hverdagsdøgn.

I zonegrænsesystemet sker der ifølge modellen en vis omvejskørsel for at undgå betaling ved zonegrænserne, hvilket betyder, at gevinsten ved større fremkommelighed modvirkes og helt ophæves af større tidsforbrug til omvejskørsel. Det samlede tidstab for bilister med samme rejsemål med og uden kørselsafgifter er her ca. 1.000 timer/hverdagsdøgn.

Rejsetiden for passagerene i den kollektive trafik ændrer sig ikke i disse beregninger, idet der ikke i en iterativ proces er indlagt nye køreplaner, der tager højde for den lidt forbedrede fremkommelighed. Effekten på rejsetider for de bilister, der ændrer rejsemål eller skifter trafikmiddel, er ikke beregnet. På grund af den mangelfulde modellering af vare- og lastbilturene er der heller ikke set på effekten for disse isoleret.

Provenu og udgifter for trafikanterne

Med udgangspunkt i de beregnede trafikmængder og de fastsatte takster kan der beregnes et provenu på knap 2,9 mia. kr. i kilometerafgiftssystemet og 3,2 mia. kr. i zonegrænsesystemet. Det skal bemærkes, at modellen regner i 1992-kroner. Det, at modellen ikke tager hensyn til bortfald af ture og til samkørsel, vil dog trække i retning af et mindre provenu. Omvendt kan der peges på, at bilisternes reaktion muligvis bliver mindre end modelberegningerne angiver, og det vil tendere mod et højere provenu. Fra bruttoindtægterne fra systemet skal trækkes omkostninger til forrentning og afskrivning af etableringsomkostningerne samt driftsomkostninger.

Som taksterne er forudsat, stammer ca. 40 pct. af dette provenu fra vare- og lastbiltrafikken (afgiften for vare- og lastbiler er sat til 4 gange afgiften for en personbil). Dette resultat må dog tages med det forbehold, at modellens beregning af vare- og lastbiler som nævnt er meget ufuldkommen, og at takstfastsættelsen for vare- og lastbiler vil blive et særligt spørgsmål, der kræver nøjere analyser.

Det kan være relevant at se på, hvad kørselsafgiften vil betyde i merudgift, for bilisterne. Ture med udgangspunkt i de indre bydele vil typisk få en merudgift på 5-7 kr. i zonegrænsesystemet og 6-10 kr. i kilometerafgiftssystemet. Ture med udgangspunkt i omegnskommunerne vil typisk koste ca. 4 kr. mere (i begge systemer) og ture med udgangspunkt uden for afgiftsområdet vil i gennemsnit blive 2-3 kr. dyrere i de to systemer.

De årlige merudgifter for en pendler, der kører i bil til og fra arbejde 220 dage om året er eksemplificeret i **Fejl! Ukendt argument for parameter..** (Hertil kommer udgifter til øvrige bilture.)

Tabel 7. *Fejl! Ukendt argument for parameter.* **Årlig omkostning for udvalgte pendlerture (retur)**

| Fra | Til | Pr. år (220 dage) (zonegrænsesystem) | Pr. år (220 dage) (km-afgiftssystem) |
|----------|----------------|---|---|
| Glostrup | Christiansborg | 2.640 kr. | 3.740 kr. |
| Hvidovre | Østerbro | 3.960 kr. | 3.360 kr. |
| Greve | Christiansborg | 5.280 kr. | 3.780 kr. |
| Holte | Avedøre Holme | 5.280 kr. | 4.400 kr. |
| Gentofte | Ballerup | 3.960 kr. | 2.320 kr. |
| Sundby | City | 1.320 kr. | 2.200 kr. |

Der er tale om merudgifter, som f.eks. ligger på niveau med eller under det den tilsvarende kollektive rejse koster. Bilisten skal altså i disse systemer betale for en kollektiv returrejse udover det, han allerede betaler.

Hvis en person kører 10.000 km om året inden for det afgiftsbelagte område vil han i KM-systemet komme til at betale 3.500 kr. hvis han udelukkende kører i det billigste afgiftsområde, og hvis han eksempelvis kører lige meget i de fire forskellige afgiftsområder, vil afgiften i alt blive på knapt 8.000 kr.

Årlige merudgifter af disse størrelsesordener må formodes at kunne medføre en vis adfærdsændring.

Konklusion på trafikmodelberegningerne

Som det er fremgået, er modelberegningerne meget ufuldkomne, og resultaterne må bruges med stor forsigtighed.

Som hovedresultat giver modelberegningerne en dæmpning af biltrafikken på godt 10 pct. i centralkommunerne og 1-3 pct. i Frederiksborg og Roskilde amter, mens dæmpningen i Københavns Amt ligger midt i mellem disse to niveauer.

Der kan både argumenteres for, at trafikdæmpningen reelt vil blive større, og at den vil blive mindre.

For en større dæmpning taler, at modellen ikke opererer med muligheden for, at ture kan opgives, eller at der kan ske samkørsel. Også psykologiske faktorer kan eventuelt give en større reaktion på den synlige kørselsafgift end på en tilsvarende mere usynlig udgift som f.eks. udgiften til benzin.

For en mindre dæmpning end beregnet taler, at europæiske forsøg med simulerede kørselssituationer har givet en mindre reaktion end forventet. Bilisterne betaler afgiften, men fortsætter med at køre som hidtil. Sådanne simulerede situationer kan ganske vist kun sige noget om korttidseffekten, men resultaterne understreger alligevel, at en adfærdsændring, som kan synes logisk, ikke nødvendigvis indtræder, og at den i hvert fald forudsætter, at der er rimelige alternative handlemuligheder.

Et andet hovedresultat af modelberegningerne kan siges at være illustrationen af, at et forholdsvis groft formet zonesystem kan udformes, så det i meget stor grad giver samme virkning som et mere "korrekt" kilometerafgiftssystem. At zonesystemet kræver mere omhu og giver visse skævheder er dog også åbenbart. Alligevel har det været overraskende, i hvor høj grad de to skitserede systemer har givet ensartede resultater.

Som et tredje resultat kan man pege på, at provenuet under alle omstændigheder er ganske stort, selv om modelberegningernes utilstrækkelighed gør det vanskeligt at sige sikkert hvor stort.

7.6 Effekter på miljø

Der er foretaget et meget groft skøn over effekterne på den samlede trafikmiljøsituation i hovedstadsområdet i 2010 med og uden de to kørselsafgiftseksempler.

Ud fra ændringerne i transportarbejdet med bil for hovedstadsområdet under ét er det ved hjælp af nøgletal gældende for byområder generelt skønnet over ændringen i udslippet af CO₂, CO, HC, NO_x, SO₂ og partikler.

Ændringerne i miljøbelastningerne vil derfor procentuelt følge ændringerne i trafikarbejdet med bil altså en formindskelse af emissioner på i størrelsesorden 3 pct. Med de ændringer i trafikbelastninger, som der her er tale om, vil støjpåvirkningen kun ændres marginalt. Det har ikke været muligt på dette overordnede niveau at vurdere effekten på trafiksikkerheden.

Da der ikke er tale om at skelne mellem, på hvilke strækninger eller i hvilke områder af hovedstadsområdet, aflastningerne/merbelastningerne foregår, er det yderligere klart, at det bliver et meget groft skøn. Der foreligger ikke data for vejnettets omgivelser i hele det berørte område, og det er derfor ikke muligt at gå ned i større detaljeringsniveau. Da trafikberegningerne også i forvejen er meget grove og usikre, er det vurderet at være godt nok i denne fase.

Da trafikarbejdet ifølge beregningerne stort set ændrer sig lige meget i de to eksempler, vil også miljøeffekterne her blive omtrent lige store.

De meget grove skøn over ændringer er følgende:

Tabel 7. *Fejl! Ukendt argument for parameter.* **Ændring i emissioner (1.000 t) for:**

| | |
|-----------------|-------|
| CO ₂ | -115 |
| CO | -2 |
| HC | -0,4 |
| NO _x | -0,4 |
| SO ₂ | -0,03 |
| Partikler | -0,02 |

7.7 Organisation

I afsnit 5.4 gennemgås en principiel model for, hvordan et kørselsafgifts-system kan organiseres og drives. Sådanne organisationsmodeller har som udgangspunkt, at der findes en beslutningstager, som så kan vælge forskellige organisationsmåder.

For hovedstadsområdet er der i øjeblikket ingen klar beslutningstager, som kan tegne regionen og beslutte at indføre kørselsafgifter (når lovgrundlaget herfor måtte foreligge), så her vil det være nødvendigt med et formaliseret samarbejde mellem de 5 enheder eller en form for selskabsdannelse.

Måske vil denne situation blive ændret med oprettelsen af Hovedstadens Udviklingsråd, som blev vedtaget nedsat ved lov i maj 1999, og som er planlagt at begynde sit virke medio 2000. Udviklingsrådet, som består af udpegede politiske repræsentanter for de 5 amtslige enheder i regionen, vil ifølge loven bl.a. få ansvar for regionplanlægning og trafikplanlægning.

Det forekommer nærliggende, at udviklingsrådet kan spille en central rolle i beslutningsprocessen frem mod en stillingtagen til indførelse af kørselsafgifter i hovedstadsområdet. Drøftelser om organisation, om takststruktur mm. kan også foregå her. Hvorvidt udviklingsrådet i givet fald også skal være beslutningstager på dette område, må der eksplicit tages stilling til, alt naturligvis inden for de lovgivningsmæssige rammer, der til den tid måtte foreligge for lokale/regionale myndigheders adgang til at indføre kørselsafgifter i deres område, men som loven ser ud i dag, har udviklingsrådet f.eks. ikke ret til at udskrive skatter.

7.8 Tidshorisont for indførelse af kørselsafgifter i hovedstadsområdet

I den hidtidige debat har det ofte været anført, at det vil tage ca. 10 år, før kørselsafgifter kan være indført.

Som det fremgår af denne rapport's forskellige afsnit, er der mange komplicerede forhold, som skal afklares, inden en eventuel indførelse af kørselsafgifter. Der er tale om at indføre helt nye spilleregler i trafikpolitikken, hvis virkninger ikke kendes på forhånd og kun til en vis grad kan forudberegnes. Der er tale om en række vanskelige politiske valg, der skal tilvejebringes ny lovgivning, der skal vælges mellem forskellige tekniske muligheder – hver med sine konsekvenser – og der skal eventuelt udvikles ny teknologi. Endelig skal der opbygges nye organisationer omkring opgaven, herunder ikke mindst kontrolsystemerne, og – som forudsætning for det hele – må der skaffes accept af ideen i befolkningen.

Denne proces kan forløbe på flere forskellige måder, afhængigt af de valg, der træffes undervejs. Som et forsøg på at anskueliggøre de opgaver, der skal løses, er det valgt at beskrive processen i 3 hovedfaser:

- tiden op til en politisk principbeslutning om, at man ønsker kørselsafgifter;
- perioden, hvor et konkret udformning af systemdesign med bl.a. afgiftsområde, takststruktur og hvem der skal betale, vælges og udformes i alle aspekter; og
- endelig selve implementeringen af systemet.

Tiden indtil en politisk principbeslutning træffes

I denne fase skal der skaffes grundlag for den politiske accept af kørselsafgifter som et middel i trafikpolitikken. For at komme dertil skal der derfor ske en nærmere analyse af befolkningens holdninger og krav til kørselsafgifter, herunder bør man identificere sådanne grupper, som i særlig grad påvirkes af et nyt system, som f.eks. erhvervslivet. Det kræver information om mulige måder at indføre afgifterne på og formålet med disse. Der skal formentlig gennemføres demonstrationsforsøg, som kan give bedre grundlag for en informeret offentlig debat. De problemer, som ønskes løst med kørselsafgifter, skal dokumenteres og gøres kendt. Endelig må det afklares, hvem der er den politiske beslutningstager i sagen, hvordan der skal være kontrol af systemerne, og hovedlinjerne for anvendelse af provenuet skal fastlægges.

Som afslutning på denne proces forudsættes det, at der træffes en principbeslutning om at indføre kørselsafgifter samt nogle overordnede retningslinjer og betingelser for, hvad systemet skal kunne.

Samlet forventes denne proces at tage minimum 2 år og eventuelt mere.

Konkretisering med henblik på indførelse

I denne fase skal der træffes en række politiske og tekniske valg. Der skal fastlægges en prisstruktur, og der skal eventuelt træffes nærmere beslutning om provenuets anvendelse. Den nødvendige lovgivning skal udformes, i høring og vedtages. Der skal vælges, hvilken teknik som grundlæggende ventes anvendt, og heri kan ligge forskellige tidsmæssige perspektiver: Der findes allerede eksisterende teknik, som den der anvendes i bompengesystemer, og der er nyere teknikker under hastig udvikling med langt flere muligheder. Vurderingen af disse og valget mellem de tekniske niveauer vil kræve undersøgelser, tests og nogle valg. Endelig skal der etableres organisatoriske rammer for systemet, herunder for de finansielle udvekslinger. Et væsentligt element bliver valget af et eventuelt offentlig-privat samarbejde om opgaven.

Samlet forventes denne fase at tage 3 år, eventuelt mere. Hvis der vælges teknologi, som ikke er færdigudviklet, bliver der også tale om at vente på resultatet af dette.

Implementeringsfasen

Der skal her etableres en eller flere organisationer, der kan varetage indførelse og drift af et system. Der skal formuleres kravspecifikationer og ske udbud af opgaven. Formentlig vil der være behov for at teste de bydendes udstyr i forsøgsopstillinger, inden valget af leverandører foretages. Endelige skal systemet fremstilles og installeres.

Fasen forventes at tage ca. 2 år.

Samlet er der altså tale om en proces med utrolig mange variable og som desuden ikke er under én enkelt beslutningstagers kontrol. Et system, der er ordentligt forberedt, kan næppe gennemføres hurtigere end 7 år, selv med anvendelse af eksisterende teknik. En hurtigere indførelse vil i hvert fald kræve en overordentlig stor politisk enighed og beslutningskompetence.

Som nævnt i kapitel 5, vil en mere ideel kørselsafgift med opkrævning pr. kørt km kræve teknik, der f.eks. baseres på satellitpositionering. Sådanne systemer er nu under udvikling og vil eventuelt kunne blive anvendelige i fuld skala også for personbiler enten samtidig med beslutningerne i ovenstående eksempel eller med nogle få års forsinkelse i forhold hertil. Det er derfor ikke urealistisk at regne med en horisont på op til 10 år for indførelse af sådanne mere avancerede systemer.