

# Potentialet for landsdækkende road-pricing for lastbiler

ved civilingeniør Jesper Mertner, COWI A/S

## 1 Formål og baggrund

Dette paper præsenterer resultaterne fra den danske case analyse under projektet DESIRE, der gennemføres under EU's 5 rammeprogram for forskning. Den danske del af projektet gennemføres af COWI med støtte fra Trafikministeriet og tidligere også fra Transportrådet.

### 1.1 Baggrund

DESIRE projektet har til formål at udvikle et europæisk system for road-pricing for lastbiler. Projektet skal opstille mulige udformninger af et fremtidigt road-pricing system (IRPS, Inter-Urban Road Pricing System) for lastbiler uden for byområder med mulighed for en senere udvidelse til øvrige køretøjer samt til byområder. Endvidere analyseres en lang række aspekter, der er afgørende for succes af IRPS, herunder mulig accept hos myndighederne og brugerne. Endelig udarbejdes retningslinier og anbefalinger for valg, udformning, finansiering og implementering af IRPS i Europa.

### 1.2 Formål med den danske case analyse

Den danske case analyse har til formål at vurdere potentialet for at indføre et område-baseret vejafgiftssystem i Danmark.

Case analysen beskriver først den nuværende situation med hensyn til road-pricing og fremtidige planer for vejafgifter i Danmark og beskriver dermed i hvilken kontekst et potentielt europæisk system skal implementeres.

Derefter er der en diskussion og vurdering af at introducere forskellige typer vejafgifter i Danmark. Fordele og ulemper vurderes kvalitativt. Effekterne er endvidere vurderet kvantitativt for at kunne belyse størrelsesordenen af de samfundsøkonomiske costs og benefits af at indføre et road-pricing system for lastbiler. Endeligt er det vurderet hvilket system, der vil være mest velegnet under danske forhold.

## 2 Den danske kontekst

Den danske kontekst beskrives med hensyn til det nuværende stadie for indførelse af vejafgifter i Danmark og de fremtidige planer samt i hvilken retning Danmark kunne tænkes at gå med hensyn til road-pricing.

### 2.1 Nuværende situation

Det overordnede vejnet i Danmark er generelt veludbygget og vejtætheden er forholdsvis stor. Der er ikke de store trængselsproblemer sammenlignet med andre lande - og de der er - er hovedsageligt koncentreret omkring København. Transittrafikken gennem Danmark er forholdsvis begrænset. Der er derfor relativt set ikke behov for de store investeringer i ny vejinfrastruktur.

Afgifterne på lastbiler og transport i Danmark er på linie med nabolandene og pengene går generelt i den samlede statskasse og er ikke specielt øremærket til transportsektoren.

Der findes ingen egentlige road-pricing systemer i Danmark i dag og der synes heller ikke umiddelbart at være nogen på vej. Danmark er med i Eurovignette-ordningen og der er betaling for benyttelse af Storebæltsbroen og Øresundsbroen.

Det road-pricing system der debatteres og som der også forskes i, er områdebaserede (landsdækkende) vejafgifter. Endvidere har bompenge omkring København været diskuteret jævnlige.

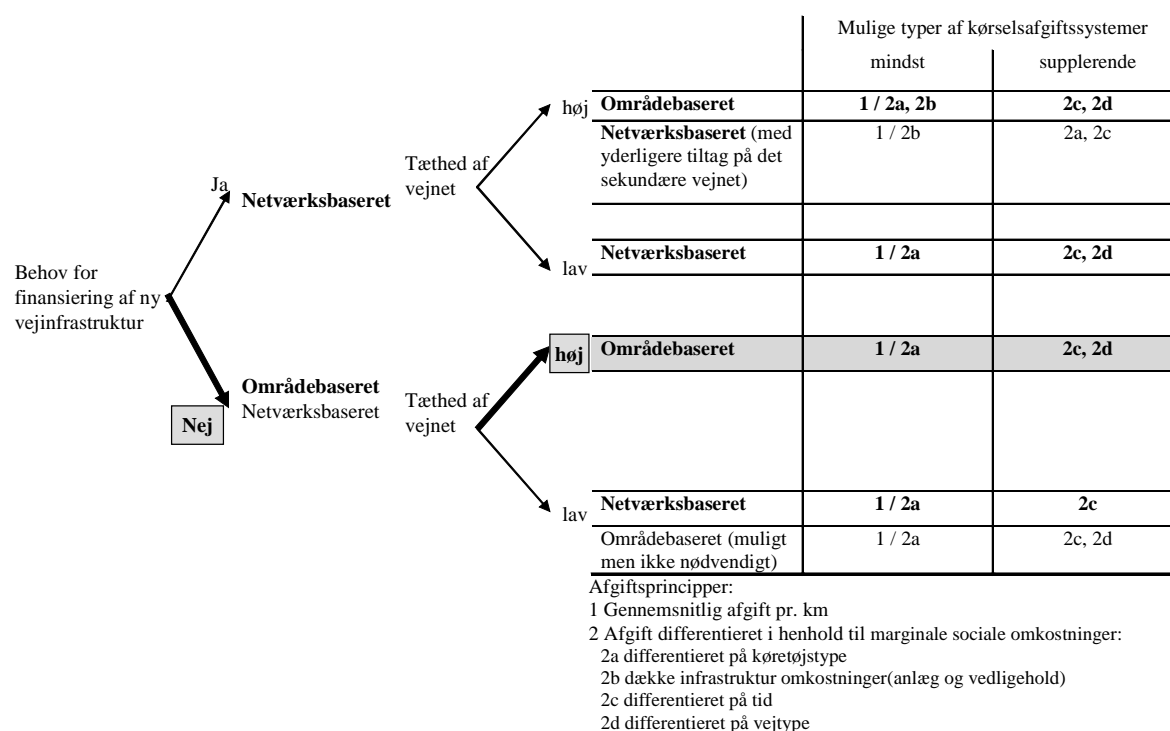
## 2.2 Mulig udvikling

Inden for de nærmeste 10 år forventes kun en mindre udbygning af det overordnede vejnet og afgiftsniveauet forventes fortsat at være på linie med nabolandene. Hvis der er et road-pricing system om 5-10 år vil det sandsynligvis være et områdebaseret system - men det vil helt afhænge af hvordan den nye regering og folkettingen forholder sig til road-pricing.

Som en del af beskrivelsen af den danske kontekst er forskellige alternative systemer evalueret, dvs. hvad kunne evt. være et fornuftigt system i Danmark. Til at vurdere dette, er der i projektet udviklet bl.a. et Excel værktøj, der kan anskueliggøre, hvad man skal være opmærksom på ved introduktion af et system - dvs. hvilke hindringer findes. Endvidere er der lavet nogle beslutningstræer til at identificere potentielle teknisk-økonomiske systemer og institutionelle muligheder.

### Vurdering af mulige road-pricing løsninger

For at foretage et fornuftigt valg af kørselsafgiftssystem er det nødvendigt at vælge et grundlæggende type system og en tilhørende institutionel model.



Figur Fejl! Ukendt argument for parameter. type road-pricing system.

Beslutningstræ til valg af grundlæggende

Fejl! Ukendt argument for parameter. viser et beslutningstræ, der kan anvendes til at vælge et fornuftigt kørselsafgiftssystem på længere sigt. Danmark har ikke et specielt finansieringsbehov for

vejene, og vejnettet er forholdsvis tæt. Derfor synes det at være mest fordelagtigt med et landsdækkende områdebaseret system i Danmark.

Der er på kort sigt særligt to kriterier, der er vigtige når udgangssituationen beskrives, nemlig lovgivningsmæssige forhold på EU og nationalt niveau samt landets tradition for motorvejsafgifter. På længere sigt er andre kriterier identificeret som vigtige for valget af kørselsafgiftssystem, særligt behovet for finansiering af ny vejinfrastruktur og tæthed af vejnettet.

## Vurdering af alternative løsninger

Den danske situation er blevet beskrevet med hensyn til de problemer, der skal løses på kort sigt ved etablering af et road-pricing system. Det er sket ved hjælp af en række spørgsmål i et Excel-værktøj. Herved fremkommer vurderingen som præsenteret i **Fejl! Ukendt argument for parameter..** Som der kan ses, er der generelt hindringer, der skal løses uanset system og institutionel model.

*Tabel Fejl! Ukendt argument for parameter. Vurdering af problemer der skal overkommes ved gennemførelse af forskellige road-pricing systemer for lastbiler*

Kriterier	Svar	DAREA	NET	PERM	COR	PAS	PUB	MIX	PRI
Lovgivningsmæssige indskrænkninger for lastbil kørsels-afgifter: EU niveau (EC 62/1999)	Ja	-2	-1	0	-1	-1	0	0	0
Lovgivningsmæssige indskrænkninger for lastbil kørselsafgifter: nationalt niveau	Ja	-2	-2	0	-2	-1	-1	-1	-2
Behov for institutionel ændring	Høj	-2	-2	0	-1	-1	-1	-1	-1
Vejtæthed	Høj	1	-2	-2	0	-1	0	0	0
Tradition for motorvejsafgifter	Lav	0	-1			-1	0	0	0
Fleksibilitet over for organisatoriske ændringer	Høj	1	1	1	1	1	0	1	1
Erfaringer med private operatører	Lav	0	0	0	0	0	1	-1	-2
Prioritering af miljø	Vigtigt	1	0	-1	-1	-1			-1
Ønske om fair konkurrence mellem transportformer	Vigtigt	1	1	-1	-1	-1	0	0	0

Note: DAREA = Områdebaseret road-pricing, NET - Netværksbaseret road-pricing, PERM - Tilladelse (f.eks. vignetter), COR = Bompenge, PAS = Passage (broer, etc.), PUB=- Offentligt, MIX = Miks af offentlig og privat, PRI = Kun privat. Negativ vurdering er noget der skal overkommes og positiv betyder at det potentielle system understøttes af den nuværende tilstand.

Hvis Danmark f.eks. vil etablere et områdebaseret road-pricing system er der behov for nogle lovgivningsmæssige ændringer på både EU og nationalt niveau. Ud over EU-lovgivningen (Direktiv EC 62/1999) - som sikkert ændres ifølge det nye White Paper - så er de lovgivningsmæssige ændringer på nationalt niveau hovedsageligt et spørgsmål om politisk at få et flertal for at gennemføre de ønskede ændringer. Flertallet må formodes at være til stede, hvis det er besluttet at indføre systemet. På længere sigt er det også hovedsageligt de lovgivningsmæssige aspekter der skal løses.

Et områdebaseret landsdækkende road-pricing system understøtter de politiske målsætninger for at forbedre miljøet og skabe fair konkurrence mellem transporttyper. Systemet er også bedst til at håndtere det forholdsvis fintmaskede danske vejnet.

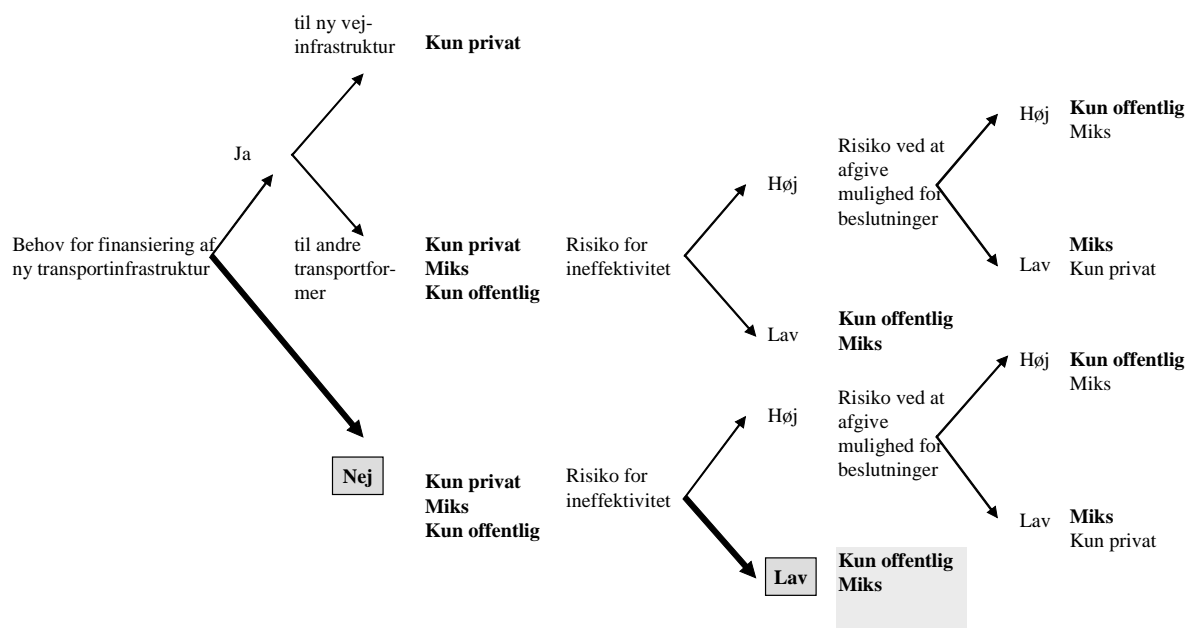
Der synes på både kort og langt sigt at være færrest begrænsninger ved at indføre en offentlig - eller et miks af privat og offentlig - organisatorisk model.

### Vurdering af alternative institutionelle løsninger

Der er også lavet et beslutningstræ – som det ses på **Fejl! Ukendt argument for parameter.** – der præsenterer rationalet bag valget af en given institutionel model. I endnu højere grad end det forrige beslutningstræ, skal dette opfattes som en tendens hen imod en mulig specifik model.

”Risikoen for ineffektivitet” betyder den potentielle lavere effektivitet af den offentlige sektor sammenlignet med en privat organisation. ”Risikoen ved at afgive muligheden for beslutninger” er de 10-15 år, hvor staten fraskriver sig muligheden for at benytte sig af vigtige politiske instrumenter som at fastsætte afgiftsniveauer og foretage beslutninger om vejinvesteringer.

I Danmark er der nok ikke et større finansieringsbehov og den offentlige sektor er forholdsvis effektiv, så det kunne tyde på, at et offentligt eller et blandet (offentlige investeringer, mens private står for drift) system er rimeligt fornuftigt.



Figur **Fejl! Ukendt argument for parameter.** type institutionel model.

Beslutningstræ til valg af grundlæggende

## 3 Vurdering af potentialet for landsdækkende road-pricing

Den danske case analyse omhandler en vurdering af forskellige former for road-pricing systemer kvalitativt og for områdebaseret road-pricing også kvantitativt.

Case analysen indeholder en kvalitativ sammenligning af forskellige road-pricing systemer (traditionel road-pricing som er netværksbaseret og forskellige typer områdebaserede systemer) ud fra forskellige kriterier.

De 5 vurderede systemer er:

- "Ingen road-pricing", som er det eksisterende "system" i Danmark og som benyttes som reference ved vurderingen af de øvrige systemer
- "Traditionel road-pricing", som er et netværksbaseret system på udvalgte veje (typisk et net af motorveje) og som svarer til det der kendes fra f.eks. Frankrig, Italien, etc.)
- og endelig 3 varianter af "områdebaseret road-pricing", som er et system, hvor alle veje er omfattet. De kan have forskellige grader af kompleksitet, f.eks. være afhængig af:
  - Sted, vejtype
  - Sted, vejtype, køretøjstype (emissionsklasse, vægt, osv.)
  - Sted, vejtype, køretøjstype (emissionsklasse, vægt, osv.), tidspunkt

### 3.1 Kvalitativ vurdering

Den kvalitative sammenligning af forskellige road-pricing systemer (traditionel netværksbaseret road-pricing og forskellige typer områdebaserede systemer) foretages ud fra forskellige kriterier, herunder opfyldelse af politiske mål, lovgivningsmæssige hindringer, institutionelle forhold, tekniske forhold, økonomiske forhold, accept og implementering. Som en del af acceptanalysen er der foretaget interview med nøglepersoner og fokusgruppet Diskussioner med transportører og industri. Den kvalitative vurdering er sammenfattet i en SWOT analyse (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats).

De overordnede resultater af den kvalitative vurdering er, at der i Danmark ikke er politisk konsensus om at indføre noget road-pricing system og der er generelt forholdsvis få erfaringer med road-pricing og med brug af private operatører.

Finansiering af infrastruktur er generelt ikke et stort problem i Danmark og overvågning synes ikke at være et problem for lastvogne.

Der er generelt en rimelig fleksibilitet med hensyn til institutionelle ændringer som måtte være nødvendige, hvis et road-pricing system skal introduceres, og der vil endvidere være behov for lovgivningsmæssige ændringer ved implementering af et road-pricing system.

National enegang synes at være problematisk og områdebaseret road-pricing synes alt i alt at give de klareste fordele.

#### **Ingen road-pricing**

Det eksisterende system "ingen road-pricing" er ikke effektiv til internalisering af eksterne omkostninger, da der ingen direkte relation er mellem afgifter og eksterne omkostninger. Afgifterne er ikke fuldt harmoniseret og der kan være ulige konkurrencevilkår mellem transportmidler.

Fordelene er, at systemet er almindeligt kendt, fungerende og accepteret, teknisk enkelt og forholdsvis robust over for svindel. Endvidere giver brændstofsafgifter et vist incitament til begrænsning af kørselsomfang og optimering af kørselsadfærd.

## Traditionel road-pricing

Ulemperne ved traditionel road-pricing er, at det kan medføre omvejskørsel (ad parallelveje), at det ikke er på den politiske dagsorden, det kræver ekspropriation til betalingsanlæg og det kan medføre uhensigtsmæssig påvirkning af trafikafviklingen. Det vil ikke kunne erstatte det nuværende afgiftssystem, da kun brugere af specifikke veje ville komme til at betale.

Fordelene er, at det er en kendt teknik, der kan håndtere køretøjer med og uden udstyr til elektronisk betaling, det er gennemskueligt og let for brugere, samt forholdsvis robust over for svindel.

Interne karakteristika	Eksterne trends og udvikling
<p><i>Strengths (styrke):</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kendt teknologi</li><li>• Håndterer både køretøjer med og uden udstyr (OBU) til elektronisk betaling</li><li>• Mulighed for interoperabilitet med øvrige systemer</li><li>• Gennemskueligt og let at håndtere for brugere</li><li>• Robust over for svindel</li><li>• Kan udvides til alle køretøjstyper</li></ul>	<p><i>Opportunities (muligheder):</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Skabe indtægt</li><li>• Medtage yderligere veje i betalingsvejnettet</li></ul>
<p><i>Weaknesses (svagheder):</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Incitament til ikke at benytte betalingsveje (omvejskørsel til måske mindre sikre veje)</li><li>• Kan ikke erstatte nuværende system</li><li>• Ekspropriation til betalingsanlæg</li><li>• Lav fleksibilitet i opkrævning af afgifter</li><li>• Ikke passende til byområder</li><li>• Uhensigtsmæssig påvirkning af trafikafvikling og miljø</li><li>• Ingen direkte relationer mellem afgiftsniveau og eksterne omkostninger</li></ul>	<p><i>Threats (trusler):</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ikke på den politiske dagsorden</li><li>• Politisk uenighed</li><li>• Opfylder ikke de politiske målsætninger</li><li>• Lovgivningsmæssige ændringer kræves</li><li>• Tidskrævende lovgivningsmæssige uoverensstemmelser i forbindelse med ekspropriation til betalingsanlæg</li><li>• Lav cost-benefit ratio (omkostninger til drift, vedligehold, etc.)</li></ul>

Figur Fejl! Ukendt argument for parameter.  
Danmark

SWOT analyse af traditionel road-pricing i

## Områdebaseret road-pricing

Fordelen ved områdebaseret road-pricing er, at det - afhængig af kompleksitet - kan bidrage til at internalisere eksterne omkostninger. Afgifterne kan endvidere målrettes til at påvirke trafikantadfærd.

Ulemperne ved områdebaseret road-pricing er, at det endnu er en forholdsvis ukendt teknologi for brugere og operatører og måske også sværere at gennemskue, især hvis der vælges en kompleks prisstruktur med mange parametre. Der kan desuden være problemer med svindel og håndtering af køretøjer, hvor der ikke er indbygget udstyr til elektronisk betaling.

Interne karakteristika	Eksterne trends og udvikling
<p><i>Strengths (styrke):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fleksibelt så det kan bidrage til at internalisere samfundsøkonomiske omkostninger</li> <li>• Afgifterne kan målrettes til at påvirke trafikanters adfærd</li> <li>• Interoperabelt</li> <li>• Kan udvides til byområder</li> <li>• Kan udvides til alle køretøjstyper</li> </ul>	<p><i>Opportunities (muligheder):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknologisk udvikling letter drift og vedligehold af systemet (OBU's og central systemet)</li> </ul>
<p><i>Weaknesses (svagheder):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukendt teknologi for brugere og operatører</li> <li>• Kan være problemer med svindel - skal undersøges nærmere</li> <li>• Problemer med at håndtere køretøjer uden udstyr (OBU) til elektronisk betaling</li> <li>• Kompleks prisstruktur kan reducere gennemskuelighed for brugeres</li> </ul>	<p><i>Threats (trusler):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangel på politisk accept</li> <li>• Lovgivningsmæssige ændringer kræves</li> <li>• Manglende pålidelighed af GPS</li> </ul>

Figur *Fejl! Ukendt argument for parameter.* SWOT analyse af områdebaseret road-pricing i Danmark

SWOT analyse af områdebaseret road-pricing i Danmark

## Undersøgelse af accept

Key Informant Survey (KIS) er gennemført med 10 nøglepersoner inden for transportområdet. De udgør sammen med fokusgruppediskussioner med repræsentanter fra transportindustrien og industri med større transportbehov tilsammen accept-studiet.

Resultaterne af KIS'en viser, at road-pricing i princippet opfattes som en god ide, men det vurderes ikke at hjælpe på trængsel, da transportørerne allerede nu prøver at undgå belastede veje og at køre i spidstimerne. Endvidere er de nuværende afgifter ret effektive og den adfærdsregulerende effekt vurderes derfor at være tvivlsom. Effekten vurderes således ikke at ville stå mål med investeringen (der er mange andre billigere og enklere virkemidler). Før systemet skal have en effekt skal afgifterne være højere end de eksisterende skatter og afgifter på lastbiler, og dermed i højere grad afspejle de marginale samfundsøkonomiske omkostninger.

Road-pricing bør ifølge undersøgelsen også omfatte personbiler, så der er lignende afgifter på alle transportmidler, og der skal være international harmonisering – også uden for EU. Takststrukturen skal overvejes nøje og man skal kunne kontrollere, at de udstedte regninger er korrekte.

Fokusgruppediskussioner med transportører og med industri med egen transport i Danmark viser tilsvarende at man ikke opnår nogen videre effekter af kun at indføre road-pricing på lastbiler, hvis man f.eks. vil reducere trængsel og miljøproblemer. For at opnå en effekt skal alle køretøjer medtages i road-pricing systemet.

Det præsenterede områdebaserede system blev af fokusgrupperne opfattet som fair, men der var frygt for større administrationsomkostninger, hvilket især kunne give små firmaer problemer. Til gengæld opfattede de ikke overvågning som et problem, hvilket adskiller resultatet fra andre acceptstudier, hvor man hovedsageligt har spurgt privatbilister. Det blev derimod opfattet som et større problem at skulle "overvåge" regningerne, da man har dårlige erfaringer fra både Storebæltsbroen og udlandet med

forkerte regninger. Mange transportører frygtede at road-pricing bliver en ny skatteskrue, og de mente at pengene - for at forbedre accepten - skulle øremærkes til transportsektoren til f.eks. nye og bedre veje.

Der var også forslag til andre virkemidler som teknologisk udvikling, tilskud til renere teknologi, trafikrestriktioner - også for personbiler - og en udbygning af det nuværende skattesystem.

### **3.2 Den danske case analyse - kvantitativ vurdering**

Effekten af et road-pricing system er bestemt ved at segmentere transportsektoren i grupper, der – ud fra opsatte hypoteser for hver segment - forventes at reagere forholdsvis ensartet på road-pricing. Repræsentanter for disse segmenter er så interviewet om deres forventede reaktioner på forskellige prisniveauer, f.eks. at systemet er afgiftsneutralt eller at afgifterne svarer til de marginale samfundsøkonomiske omkostninger ved transporten.

Disse transportører præsenteres for regneeksempler gennem telefoninterview, hvor de så svarer på, hvordan de forventer at ville reagere. Herefter er effekter beregnet og der er skønnet en størrelsesorden af costs og benefits.

#### **Segmentering af lastbilssektoren**

Segmenterne identificeres ud fra ejerskab (firmakørsel/vognmænd), godstype (ferskvarer, byggematerialer, kemisk, osv.) og logistikkoncept (distribution, just-in-time, en-til-en/en-til-mange, osv.). For hvert segment er der lavet en hypotese om deres forventede reaktion på road-pricing (kan de påvirkes/ikke påvirkes), og deres andel af transportarbejdet er opgjort.

Repræsentanter for forskellige segmenter blev så præsenteret for regneeksempler, hvor det ene eksempel tager udgangspunkt i et afgiftsneutralt system - i forhold til nu - dvs. ca. 1 kr. pr. km, men differentieret på f.eks. vejtype, by/land, tidspunkt og forureningsklasse. Det nuværende afgiftsniveau udgør omkring 10-20 % af kørselsomkostningerne, dvs. ca. 1 kr. pr. km ud af samlede omkostninger på ca. 6 kr. pr. km, hvilket giver et forholdsvis lille spillerum.

De blev så også stillet overfor et andet eksempel hvor afgiften var noget højere - ca. 3-5 gange højere, idet det skulle afspejle de marginale samfundsøkonomiske omkostninger. Nogen ville reagere på den høje afgift, andre kunne ikke forholde sig til den, bl.a. pga. den nye regerings afgifts- og skattestop.

#### **Potentielle effekter**

På grundlag af svarene fra segmenterne, deres andel af det samlede transportarbejde og studier i ind- og udland beregnes effekterne på forskellige områder. De potentielle adfærdsændringer vurderes på 3 områder:

- rutevalg,
- tidspunkt
- biltype

De øvrige effekter er:

- skift af transportmiddel
- reduktion af transportomfang



Dette anvendes til at beregne størrelsesordener på costs og benefits for samfundet.

## Vurdering af effekter

På mange måder er transportørerne svære at påvirke, da de modsat mange privatbilister generelt er rationelle, dvs. de prøver at køre uden for myldretiden og på overordnede veje for at sikre fremkommelighed. De er ofte bundet af stramme forsyningskæder eller på anden måde tidsmæssigt bundet, og da den nuværende afgift kun udgør 10-20 % af kørselsomkostningerne giver dette kun et lille spillerum.

Resultaterne indikerer at følgende segmenter er svære at påvirke:

- internationale transporter - men der er et potentiale for overførsel til bane
- højværdi og hastetransporter
- transporter i tidsmæssigt stramme produktionskæder
- distribution til centrale byområder.

Det synes at være lettere at påvirke:

- bulk gods som sand, grus, væsker etc., der ofte leveres til f.eks. byggepladser
- levering til kun 1, modsat distribution til flere, da der ofte vil være mindre binding
- lavværdigods, hvor transportprisen vil være mere vigtig
- tom kørsel.

## Vurdering af cost og benefits

Resultatet synes at være, at man ved at holde afgifterne inden for det nuværende afgiftsniveau sikkert ikke opnår nogen videre effekt. Hvis man derimod internaliserer de eksterne omkostninger – måske 3-5 gange større end de nuværende afgifter - vil man for nogle segmenter kunne få effekter. Da det kun er lastbiler, der er vurderet, vil det dog være begrænset, hvad det betyder for trængsel og miljø.

For samfundet vil et afgiftsneutralt scenario nok ikke kunne betale sig i forhold til omkostningerne (32-50 mio. Euro pr. år), som formodes at være de samme i de to scenarier. Det skønnes at værdien af de samlede benefits vil være i størrelsesordenen 4 mio. Euro pr. år.

Til gengæld er scenariet, hvor prisen er baseret på marginale samfundsøkonomiske omkostninger nok tættere på at kunne betale sig, men er i vore beregninger på vippen. Ved en konservativ vurdering skønnes værdien af benefits at være i størrelsesordenen 15-20 mio. Euro pr. år og i bedste fald 35-40 mio. Euro pr. år.

Hvis man ser på cash-flowet for systemet isoleret set er billedet et noget andet. De samlede omkostninger består af investeringsomkostningerne samt de årlige omkostninger til drift og vedligehold, og indtægten er betalingen fra transportørerne. De årlige omkostninger er ca. 40 mio. Euro og de årlige indtægter er måske ca. 150 og 600 mio. Euro for henholdsvis det afgiftsneutrale system og marginal cost systemet. Begge systemer synes isoleret set at give overskud.

For transportørerne er det mere politisk bestemt hvilke omkostninger de skal bære. De ville måske skulle betale for OBU'en (udstyr i køretøjet til elektronisk betaling) og dens installation, som måske svarer til ca. 1.000 Euro pr. enhed. Desuden skal de betale for vejafgiften. I sidste ende vil disse omkostninger ende hos deres kunder som sender regningen videre til slutbrugeren.

Hvis man forestillede sig, at systemet blev udvidet til at gælde alle køretøjer vil man opnå større benefits, alene fordi der er flere, der bliver påvirket. Samtidig er de samlede costs nok ikke markant højere.

## 4 Konklusion - foretrukket road-pricing system

Det empiriske grundlag for vurderingen er eksisterende studier og rapporter fra ind og udland, interview med repræsentanter for forskellige segmenter i lastbilbranchen, fokusgruppeundersøgelser med henholdsvis transportører og industri om accept af road-pricing, samt interview med ti nøglepersoner (organisationer, myndigheder, partier, mv.) om accept og holdning til road-pricing.

Sammenligningen af forskellige road-pricing systemer indikerer, at områdebaseret road-pricing bedst ville opfylde mål og behov i Danmark.

Effektvurderingen indikerer, at det er svært at ændre lastbilernes adfærd – særligt med et afgiftsneutralt system. Det skyldes bl.a., at de nuværende afgifter kun udgør 10-20 % af de samlede kørselsomkostninger, at transportørerne er bundet af stramme forsyningskæder, og at de i forvejen prøver at undgå myldretiden.

I det afgiftsneutrale scenario forventes kun en lille effekt, mens det marginale samfundsøkonomiske omkostningsscenario synes at skabe større effekter og derved større samfundsøkonomisk benefit.

Et muligt foretrukket road-pricing system i Danmark kunne derfor være et landsdækkende system, hvor priserne er baseret på marginale samfundsøkonomiske omkostninger. Systemet kan som et trin 1 indføres for lastbiler og på længere sigt og baseret på yderligere undersøgelser evt. udvides til at omfatte samtlige køretøjer. Da f.eks. registreringsafgiften til personbiler er forholdsvis høj i Danmark vil der i selv en afgiftsneutral situation sikkert være et større spillerum for at opnå ønskede effekter.

Acceptundersøgelsen indikerer, at områdebaseret road-pricing kan være en god ide, men der sættes spørgsmålstegn ved dets effekt i forhold til omkostningerne og det anses for forholdsvis let at svindle. Overvågning opfattes ikke som et problem for lastbiler, problemet er nærmere transportørens begrænsede muligheder for overvågning af systemet (kontrol af regninger, etc.).

## 5 Referencer

- COWI, Case study report Nordic countries, task 3.6, Assessment of the potential to introduce area pricing in Denmark and the Nordic countries part of DESIRE, January 2002
- DESIRE (COWI, RAPP, HERRY, NEA, DIW, ISIS, KTI, BRISA; UFRGS; TIS.pt, TRT), Deliverable 3 – Case study results, analysis and reference scenario (WP 3), May 2002
- DESIRE (ECOPLAN, COWI, IWW, RAPP, SIEMENS, TIS.pt), Deliverable 2 – Possible Designs of Inter-Urban Road Pricing Schemes for Heavy Goods Vehicles (WP 2), July 2001
- DESIRE, Deliverable 1 – Inception Report (WP 1), March 2001
- Megafon, Undersøgelse af pricing på Lastbiler, IWW/COWI, Kvalitativ tendensrapport (Focus Groups), Januar 2002