

Pejlemærke for ny dansk trafikpolitik



Fair afgifter og nye løsninger for trængselsproblemer, miljø, transportøkonomi, infrastruktur og langsigtet trafikplanlægning

kraka


TRANSPORTGRUPPEN

Analyse | kraka

12. december 2012

Et trafikpolitisk pejlemærke

Stigende trængsel i trafikken i Danmark resulterer i, at både privatbilister og erhvervstrafik spilder stadig mere tid. Det er en stor belastning for samfundsøkonomien.

Det er ikke realistisk helt at fjerne trængslen og andre uønskede sideeffekter af trafikken, men med en målrettet indsats er det muligt at gøre det væsentligt bedre end i dag.

3F Transportgruppen har med sine 60.000 medlemmer trængselsproblemerne tæt inde på livet hver dag - ikke kun i København, men over hele landet. Transportgruppen ser det som sin rolle at medvirke til at finde den rigtige løsning, der kommer alle danskere til gode, og har derfor bedt Kraka pege på en model, der helt overordnet imødekommer de trafikale udfordringer.

Kraka har på den baggrund opstillet et trafikpolitisk pejlemærke, der er ambitiøst og sammentænker store afgiftsomlægninger og målrettede infrastrukturinvesteringer. 3F Transportgruppen og Kraka mener, at pejlemærket er realistisk og repræsenterer en god løsning på de trafikale udfordringer i Danmark fra 2020.

Kraka har haft helt frie hænder til udarbejdelsen af nærværende rapport og garanterer for rapportens indhold. 3F tilslutter sig rapporten og støtter konklusionerne. 3F og Kraka opfordrer til, at der også politisk arbejdes i retning af at realisere pejlemærket.

Jan Villadsen
Formand 3Fs
Transportgruppe

Jens Hauch
Cheføkonom
Kraka

Hovedpointer

Der bør arbejdes i retning af et trafikpolitisk pejlemærke, der omfatter substantielle afgiftsomlægninger samt infrastrukturinvesteringer på vejene og i kollektiv trafik.

Centrale pointer omkring pejlemærket:

- **Intelligent kilometerbetaling er realistisk og hensigtsmæssigt inden for en begrænset tidshorisont.** Der bør betales afgift pr. kørt kilometer differentieret efter køretøj, tid og sted. Afgiften bør være baseret på GPS-registrering af såvel person- som lastbiler i hele landet.
- Der bør udarbejdes en investeringsplan, hvor **de samfundsøkonomisk mest rentable infrastrukturinvesteringer gennemføres først.** Derved vil de trafikanter, der pga. trængsel belastes hårdest af afgifterne, også få de største gevinster af infrastrukturinvesteringerne.
- **Registreringsafgiften bør omlægges til intelligent kilometerbetaling,** hvilket med dagens trafik vil kunne give en årlig **samfundsøkonomisk gevinst på op mod 4 mia. kr.** Prisen på GPS kan forventes at falde og trafikken vil fortsat stige. **Den samfundsøkonomiske gevinst ved at indføre intelligent kilometerbetaling vil derfor også stige fremadrettet.**
- **Det er muligt – uden at hæve det samlede afgiftstryk på personbiler – at regulere de negative eksterne effekter fra biltrafikken optimalt.** Dermed reduceres trængselsproblemet, uden at bilisterne samlet set stilles dårligere.
- Intelligent kilometerbetaling kan bane vej for en række **yderligere tilknyttede gevinster, f.eks. i form af mere effektiv trafikstyring.**
- Den planlagte model for kilometerafgifter for tung trafik høster ikke det fulde potentiale, bl.a. fordi det primært er statsveje, der er omfattet. **Den teknologiske og organisatoriske løsning for tung trafik bør vælges, så den minimerer omkostningerne ved en fremtidig udvidelse til intelligent kilometerbetaling for personbiler.**
- **Et road map viser vejen mod en realisering af pejlemærket i 2020.**

Kontakt

Cheføkonom
Jens Hauch, PhD
Tlf. 3140 7715
E-mail jeh@kraka.org

Indhold

1. Pejlemærket – kort fortalt	6
2. Den trafikale udfordring	10
3. Intelligent kilometerbetaling	15
4. Organisatoriske og teknologiske udfordringer og muligheder for GPS-løsningen.....	22
5. Offentlig investeringsplan.....	26
6. Road map mod pejlemærket	30

1. Pejlemærket – kort fortalt

Den trafikpolitiske udfordring

Trafikken er i Danmark steget kraftigt fra årtusindskiftet til 2008, og i særlig grad er trafikken steget på motorvejene, hvor stigningen har været på knap 40 pct. I de seneste år har finanskrisen lagt en dæmper på væksten, men trafikken vil stige fremadrettet. Vejdirektoratet forventer, at trafikken på de centrale vejstrækninger allerede i 2020 vil være 20 pct. højere end i dag, hvor der i forvejen er betydelige trængselsproblemer.

Trængselsproblemerne i hovedstadsregionen er betydelige, og Transportministeriet har beregnet, at tidsspildet som følge af trængsel i Hovedstadsregionen udgør en samfundsøkonomisk værdi på knap 7 mia. kr. årligt eller svarende til 22.000 fuldtidsstillinger.³ Beregningerne viser også, at trafikanterne oplever stor eller kritisk trængsel i morgenmyldretiden på ca. 30 pct. af vejnettet i Hovedstadsregionen.

Trængslen betyder således et stort samfundsøkonomisk tab, hvortil kommer et tab forårsaget af trafikens øvrige eksterne omkostninger, f.eks. klima og miljø. For en gennemsnitlig bil har disse eksterne effekter en værdi på ca. 65 øre pr. kørt kilometer. Med stigende trængsel vil denne omkostning stige.

Der investeres løbende i ny infrastruktur, men investeringerne er ofte ikke målrettet trængselsproblemerne. Det vil kræve urealistisk høje omkostninger at gennemføre infrastrukturinvesteringer, der blot kan holde trængslen fast på det nuværende niveau - også selv om investeringerne målrettes trængslen. Målrettede infrastrukturinvesteringer er nødvendige, men de kan ikke stå alene.

En hensigtsmæssig trafikpolitik kræver, at bilisterne i deres kørselsbeslutning tager højde for de gener, de påfører andre i form af eksterne effekter (dvs. trængsel, støj, klima, uheld osv.), ligesom der selvsagt skal tages hensyn til de samfundsøkonomiske gevinster af transport.

De eksisterende afgifter afspejler ikke generne fra trafikken, og f.eks. registreringsafgiften betyder, at den danske bilpark er ældre og mindre sikker end i andre sammenlignelige lande.

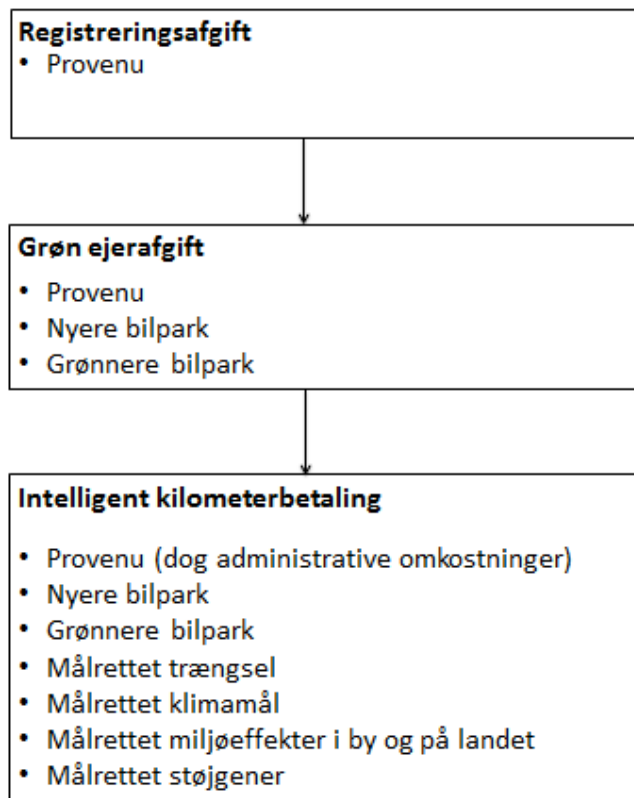
Pejlemærket

Heldigvis kan problemerne reduceres: Samfundsøkonomiske analyser viser, at en omlægning af registreringsafgiften til intelligent kilometerbetaling baseret på GPS-baseret registrering af personbiler i Danmark allerede i dag kan give en årlig samfundsøkonomisk gevinst på 4 mia. kr. Gevinsten opstår, da intelligent kilometerbetaling kan målrettes generne fra trafikken, mens registreringsafgiften i dag skaber en uheldig økonomisk forvriddning.

³ Kommission for reduktion af trængsel og luftforurening samt modernisering af infrastrukturen i hovedstadsområdet (2012): Trafik og trængsel på vejnettet i hovedstadsområdet.

Figur 1 viser de mål, der kan forfølges med de forskellige afgiftstyper.⁴

Figur 1 Oversigt over gavnlige effekter af forskellige afgiftstyper



Kilde: Kraka.

Afgiftsømlægningerne spiller tæt sammen med den anden del af pejlemærket – målrettede infrastrukturinvesteringer. Hvis kun det ene af de to anvendes, bliver omkostningerne unødigt høje.

Pejlemærket bør være omdrejningspunktet for dansk transportpolitik frem mod 2020, og pejlemærket bidrager til at opfylde målene i aftalen om "En grøn transportpolitik" fra 2009. Pejlemærket vil betyde, at Danmark vil være et foregangsland i forhold til at sikre miljø- og klimavenlig regulering af trafikken efter omkostningseffektive principper.

Opnåelse af pejlemærket kræver, at flere teknologiske og økonomiske problemstillinger løses. Således er det f.eks. nødvendigt at gennemføre storskalaforsøg med GPS i personbiler for at sikre, at teknologien er tilstrækkelig præcis til, at det samlede vejnet kan omfattes.

⁴ Det er de faktiske eksisterende registreringsafgifter, der indgår i figuren. Der har i dagspressen været omtalt planer om at differentiere registreringsafgiften efter bilernes brændstoføkonomi. Med en sådan omlægning vil også registreringsafgiften kunne give incitament til en grønnere bilpark.

Den nødvendige infrastruktur – f.eks. i hovedstadsområdet – skal være på plads, og der skal ske væsentlige afgiftsomlægninger.

Sidst i notatet opstilles et road map. I dette road map stiles mod en realisering af pejlemærket i 2020. Beslutningsgrundlaget er imidlertid i dag utilstrækkeligt, om end der er klare indikationer af, at pejlemærket er hensigtsmæssigt.

Vi anbefaler derfor at processen indledes med en analysefase, efter hvilken der i 2015 træffes en endelig beslutning om der skal indføres intelligente kilometerafgifter.

Pejlemærket kort fortalt:

- Registreringsafgiften omlægges til GPS-baseret intelligent kilometerbetaling på nationalt plan, således at det nuværende afgiftsbelastning af bilerne holdes uændret. De eksisterende brændstofafgifter omlægges til at være kørselsafhængige. Afhængig af resultatet af mere detaljerede analyser omlægges eventuelt også en del af den grønne ejerafgift til at være kørselsafhængig.
- Størrelsen af den intelligente kilometerbetaling skal afspejle trafikkenes negative effekter i form af trængsel, klima, miljø, ulykker slid og støj, og er derfor differentierede efter vejstrækning, tidspunkt, brændstof og køretøjets brændselseffektivitet.
- Der investeres løbende i målrettet ny/udvidet infrastruktur, og afgiftssatser på vejbenyttelse justeres løbende.
- Infrastrukturinvesteringer finder sted på baggrund af sammenhængende analyser, der også inddrager løbende justeringer i vejbenyttelsesafgifterne. De samfundsøkonomisk mest rentable projekter gennemføres først.
- For hovedstadsområdet udarbejdes en sammenhængende plan, der indeholder niveau for intelligente kilometerafgifter, intelligent trafikstyring og infrastrukturinvesteringer på bane og vej.

En central del af pejlemærket er indførelse af intelligent kilometerbetaling med flg. indhold:

GPS-baseret system for at kunne anvende intelligent kilometerbetaling skal der være GPS-enheder i alle biler, der kører i Danmark. GPS-enheden, registrerer hvor og hvornår bilen kører, og i hvilken retning. Disse informationer indsamles og anvendes til at beregne den skyldige betaling. Forskellige GPS-enheder kan anvendes – herunder enheder i mobiltelefoner.

Beskatning Der opkræves en kilometerafhængig betaling, der er differentieret efter hvor og hvornår der køres, brændstof og brændselseffektivitet. Dermed er det muligt at opkræve forskellig betaling alt efter kørselens negative effekter. Hvis der køres på et sted og tidspunkt med høj trængsel kan betalingen være højere end ellers. Hvis der køres i by, hvor de lokale miljøeffekter ofte er større end på landet kan betalingen være højere end ellers. Hvis der køres i en bil, der som udgangspunkt har et højt brændstofforbrug kan betalingen være højere end for andre biler.

Infrastrukturinvesteringer finder sted på baggrund af sammenhængende analyser med kilometerbetaling, og investeringerne finder sted, hvor de giver det største samfundsøkonomiske overskud. Det gælder såvel på bane som på vej. Hvis der ikke er denne sammenhæng i transportpolitikken er der risiko for, at der ikke foretages de rigtige investeringer i infrastruktur.

Muligheder for intelligent trafikstyring Oplysningerne om bilernes placering og retning giver forbedrede muligheder for intelligent trafikstyring: Lyskryds vil f.eks. kunne justeres i takt med at trafikpresset i den ene eller anden retning udvikler sig, og det er muligt at informere bilister mere effektivt om, hvor de største trafikale problemer aktuelt er, og hvordan situationen forventes at udvikle sig.

Serviceudbydere Private virksomheder konkurrerer om at udbyde godkendte GPS-løsninger til bilisterne. Firmaerne opkræver betaling og sender den videre til skattemyndighederne. Virksomhederne konkurrerer på pris og supplerende ydelser til bilisterne.

Brugerservice Der kan tilbydes en række ekstra serviceydelser for brugerne. F.eks. trafikale opdateringer, rutevejledning på baggrund af kilometerafgift, administrative systemer for tung trafik, køb af billetter til kollektive transport osv. Konkret service og priser afhænger af den enkelte serviceudbyder.

Omkostninger Installation af GPS-enheder og datasystemet repræsenterer en ikke-uvæsentlig omkostning. Dermed forøges de administrative omkostninger betragteligt i sammenligning med de begrænsede administrative omkostninger ved de nuværende afgiftstyper. Denne omkostning er dog indregnet i den ovennævnte samfundsøkonomiske gevinst.

Systemisk risiko GPS-teknologien er velkendt, effektiv og velafprøvet. Der findes imidlertid ikke et storskalasystem baseret på dataindsamling fra et stort antal GPS-sendere og anvendt på hele vejnettet. Selvom systemet i princippet må forventes at fungere, er der en risiko for, at der viser sig uforudsete problemer ved en implementering i stor skala.

Risiko for snyd Som udgangspunkt er det brugerens ansvar, at GPS-enheden fungerer (brugeren modtager besked fra serviceudbyderen, hvis signalet ikke går igennem). Ved et antal stationære og mobile poster kontrolleres med skanner (ligesom med Brobizz i dag) om GPS-enheden er tændt. Køres der uden en fungerende GPS pålægges betydelig bøde.

Overvågning Principielt er det med systemet muligt på ethvert at overvåge, om bilisterne overholder hastighedsbegrænsningerne. Det vil skabe en effektiv håndhævelse og vil kunne reducere omkostningerne til politiets kontrol. Muligheden kan dog også opfattes negativt som en indgriben i privatlivets fred. Hvis dette synspunkt vejer tungest, kan en mindre omfattende håndhævelsesløsning overvejes.

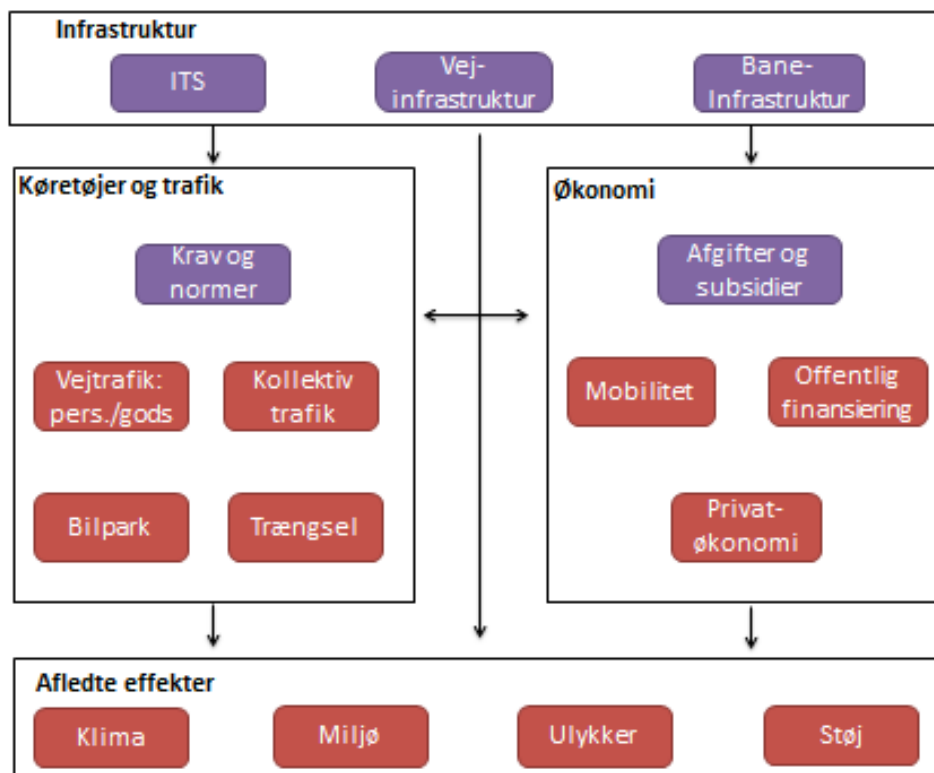
I de efterfølgende afsnit beskrives den trafikale udfordring samt potentielle muligheder og udfordringer for intelligente kilometerafgifter.

2. Den trafikale udfordring

Det trafikale og trafikøkonomiske kredsløb

Myndighederne har en række muligheder for at påvirke de trafikale og trafikøkonomiske kredsløb (de blå kasser i figur 2). Der kan f.eks. investeres i infrastruktur (i bred forstand), der kan pålægges afgifter eller gives subsidier til forskellige typer af transport, eller der kan opstilles krav og normer til f.eks. bilparken. Det trafikale og trafikøkonomiske kredsløb er således komplekst, og det er vigtigt, at de forskellige instrumenter ses i sammenhæng – ellers bliver løsningerne unødvendigt dyre.

Figur 2 De trafikale og trafikøkonomiske kredsløb



Kilde: Kraka.

Alle instrumenterne påvirker f.eks. omfanget af trafik, offentlige indtægter, privatøkonomiske effekter og afledte effekter på klima, miljø osv. Men der er stor forskel på hvordan de virker, og hvad der er mest (omkostnings)effektivt.

Desuden vil effekten af at bruge det ene instrument afhænge af, hvordan de øvrige instrumenter anvendes. Således vil effekterne af f.eks. vejbenyttelsesafgifter afhænge af, hvilke infrastrukturinvesteringer der foretages og vice versa.

En ensidig satsning på én type instrument vil typisk føre til højere omkostning og ringere effekt end nødvendigt. En optimal transportpolitik vil derfor som udgangspunkt være sammensat af såvel intelligente kilometerafgifter som infrastrukturinvesteringer, og det er helt centralt, at tiltagene vurderes og anvendes sammenhængende.

Et eksempel: Trængslen er kraftig på Køgebugt-motorvejen i myldretiden. Hvis der indføres intelligent kilometerbetaling, der er højst i myldretiden, vil en del af trafikken bredes ud. Det betyder, at trængslen i myldretiden kan reduceres med en mindre udvidelse end uden intelligent kilometerbetaling. Omvendt skal kilometerbetalingen være meget høj for at opnå samme reduktion i trængslen, hvis muligheden for vejudvidelser ikke tages i betragtning. Hvis der yderligere anvendes intelligent trafikstyring, der f.eks. sikrer en effektiv trafikafvikling kan trængselsproblemerne reduceres yderligere.

Det nødvendige analyseværktøj til sådanne sammenhængende analyser for hele landet har imidlertid hidtil ikke været til rådighed. Men med udviklingen af Landstrafikmodellen i DTU-transport bliver mulighederne væsentligt forbedret.

Trafikvæksten

Trafikken er steget i Danmark, og stigningen må forventes at fortsætte. Vejdirektoratet opgør, at trafikken på motorvejene fra 2001 til 2008 steg med næsten 40 pct.⁵ På det samlede statsvejnet var den tilsvarende vækst på 10-15 pct.

Finanskrisen har betydet en lavere (og endog i enkelte år negativ) trafikvækst. Opbremsningsen kan kun betragtes som midlertidig, og trafikken vil fremover vil forsætte med at vokse. Vejdirektoratet (2012) tager i en prognose af trængselsudviklingen udgangspunkt i en forventet trafikvækst på "det store H" på 2,2 pct. p.a. og 1,6 pct. på de øvrige statsveje. Det betyder, at trafikken på de centrale vejstrækninger i 2020, der er målåret for det pejlemærket, vil være steget med 20 pct. Fem år senere i 2025 vil trafikken være 1/3 højere end i dag. Det vil, hvis intet gøres, skabe massive trængselsproblemer på en række strækninger særligt omkring Hovedstaden.

Figur 3 viser trængslen på statsvejene i 2011. Trængslen er størst i hovedstadsområdet, men der er dog også begyndende problemer på strækningen fra Odense til Århus.

⁵ Jf. Vejdirektoratet (2012): Statsvejnettet 2012. Oversigt over tilstand og udvikling.

Figur 3 Estimeret niveau for trængsel (kapacitetsudnyttelse), 2011



Kilde: Vejdirektoratet (2012): Statsvejnettet 2012. Oversigt over tilstand og udvikling.

Vejdirektoratet forventer, at trængselsproblemerne vil fortsætte med at stige frem mod 2025, jf. figur 4. Trængslen omkring hovedstaden vil på dette tidspunkt være massiv, men der vil også være betydelig trængsel på hele det store H. Bemærk, at der kun er opgjort trængsel på statsvejene, dvs. trængsel i centrum af byerne er ikke angivet i figur 2 og 3.

Det må således forventes, at de trængselsproblemer, der i dag opleves i hovedstaden, vil forøges betragteligt, og at der også på mange andre vejstrækninger vil opleves væsentlige trængselsproblemer.

Figur 4 Estimeret niveau for trængsel (kapacitetsudnyttelse), 2025



Kilde: Vejdirektoratet (2012): Statsvejnettet 2012. Oversigt over tilstand og udvikling.

Trafikkens eksterne effekter

Trafik giver anledning til en række uønskede eksterne effekter: Udledning af drivhusgasser, andre typer af luftforurening, støj, uheld, trængsel og slid. Den gennemsnitlige værdi af disse typer eksterne effekter fremgår af tabel 1. For en gennemsnitlig bil er værdien omkring 65 øre pr. km. Det betyder, at det er samfundsøkonomisk hensigtsmæssigt at pålægge en gennemsnitlig personbil en afgift på omkring 65 øre pr. km., hvis der køres på et tidspunkt og et sted, hvor værdien af de eksterne effekter er gennemsnitlige.⁶ Det må som nævnt forventes, at denne omkostning vil stige.

⁶ Afgifterne må forventes at reducere trafikomfanget, hvilket kan ændre den gennemsnitlige marginalværdi af de eksterne effekter. Dermed kan den gennemsnitlige optimale afgift blive (lidt) mindre, end hvad der fremgår af tabellen.

Værdien af de eksterne effekter er dog kraftigt afhængige af hvor, hvornår og i hvilken bil, der køres. Det er selvindlysende for så vidt angår trængsel, men også f.eks. værdien af de eksterne effekter i form af luftforurening og støj kan være højere i byerne. Omvendt kan værdien af uheld være mindre i byerne, da uheld her typisk er mindre alvorlige pga. den lavere hastighed.

Trafikken har dog også gavnlige eksterne effekter: Indkomstskatten betyder, at staten får en gevinst, hvis en person pendler for derved at kunne opnå en højere løn.⁷ Denne gevinst inddrages ikke i den enkelte persons pendlingsbeslutning, hvilket giver anledning til positiv ekstern effekt. Der kan således være gode argumenter for kørselsomkostningen bør være lavere for pendlingstrafik end for fritidstrafik. Dette søges i dag nået med transportfradraget.

Tabel 1 Gennemsnitlige marginale eksterne effekter af forskellige transporttyper, kr./km.

	Kapacitet	I alt	Luft	Klima	Støj	Uheld	Trængsel	Infrastruktur
Personbil								
Benzin	4 pers.	0,63	0,01	0,02	0,05	0,21	0,34	0,01
Diesel	4 pers.	0,66	0,04	0,01	0,05	0,21	0,34	0,01
El	4 pers.	0,59	0,01	0,01	0,02	0,21	0,34	0,01
Varebil								
Benzin	1,5 ton	0,78	0,02	0,04	0,07	0,17	0,47	0,02
Diesel	1,5 ton	0,86	0,11	0,03	0,07	0,17	0,47	0,02
Lastbil, diesel	16 ton	3,52	0,46	0,13	0,10	1,25	0,58	1,01
Bus, diesel	40 pers.	2,85	0,85	0,14	0,21	0,47	0,63	0,55
Passagertog								
El	475 pers.	4,11	0,74	0,77	0,31	2,29	0,00	0,00
Diesel	225 pers.	5,86	2,69	0,56	0,31	2,29	0,00	0,00
Godstog								
El	447 ton	7,26	1,43	1,38	1,80	2,65	0,00	0,00
Diesel	211 ton	18,30	12,29	1,57	1,80	2,65	0,00	0,00

Kilde: DTU Transport og COWI (2010): Transportøkonomiske enhedspriser til brug for samfundsøkonomiske analyser.

Det fremgår yderligere af tabellen, at også kollektiv trafik giver anledning til negative eksterne effekter og derfor principielt ligesom for privatbilerne bør pålægges afgifter, der afspejler dette. Afgifterne opgjort pr. person kilometer bør dog være langt lavere i den kollektive trafik end for bilerne. Kollektiv trafik er i dag subsidieret dels pga. stordriftsfordele dels

⁷ Transport er naturligvis også til gevinst for den person, der opfylder sit formål med transporten, men denne gevinst medregner den enkelte i sin transportbeslutning, hvorfor det ikke er en ekstern effekt.

af hensyn til mobilitet og fordeling. Introduktion af afgifter svarende til de eksterne effekter vil næppe føre til positive nettoafgifter på kollektiv trafik.

3. Intelligent kilometerbetaling

Den nuværende afgiftsstruktur for personbiler skaber flere uheldige forvriddinger og er kun i begrænset omfang målrettet problemerne. I 2009 indgik Venstre, Konservative, Socialdemokraterne, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Det Radikale Venstre og Liberal Alliance aftalen om "En grøn transportpolitik". Af aftalen fremgår det bl.a. at "Det skal være billigere at anskaffe sig en ny, sikker og miljørigtig bil, mens det skal være dyrere at bruge bilen – især hvis den forurener meget, eller hvis kørslen foregår i områder og perioder med meget trængsel".

I dette afsnit gennemgås det nuværende afgiftssystem og de potentielle gevinster og udfordringer ved et en omlægning til intelligente kilometerafgifter. Med intelligente kilometerafgifter vil afgiftsstrukturen give en hensigtsmæssig regulering af trafikken, hvilket kan bidrage til at målene i "En grøn transportpolitik" kan realiseres.

Det nuværende afgiftssystem

Der er i dag en række transportrelaterede afgifter. Registreringsafgiften, der betales ved bilkøbet indbragte i 2011 13,6 mia. kr., jf. figur 5. Dette var et relativt lavt niveau sammenlignet med f.eks. 2007, hvor afgiften indbragte det dobbelte (målt i faste priser). Det lave niveau skyldes, da bilkøbet er kraftigt konjunkturfølsomt, til dels finanskrisen. En stigende brug af leasingbiler bidrog yderligere til det lave niveau i 2011. De skattetekniske årsager til den stigende brug leasingbiler er nu reduceret væsentligt. På længere sigt, når finanskrisen er aftaget, forventes, at indtægterne fra registreringsafgiften vil stige betragteligt i sammenligning med i dag.

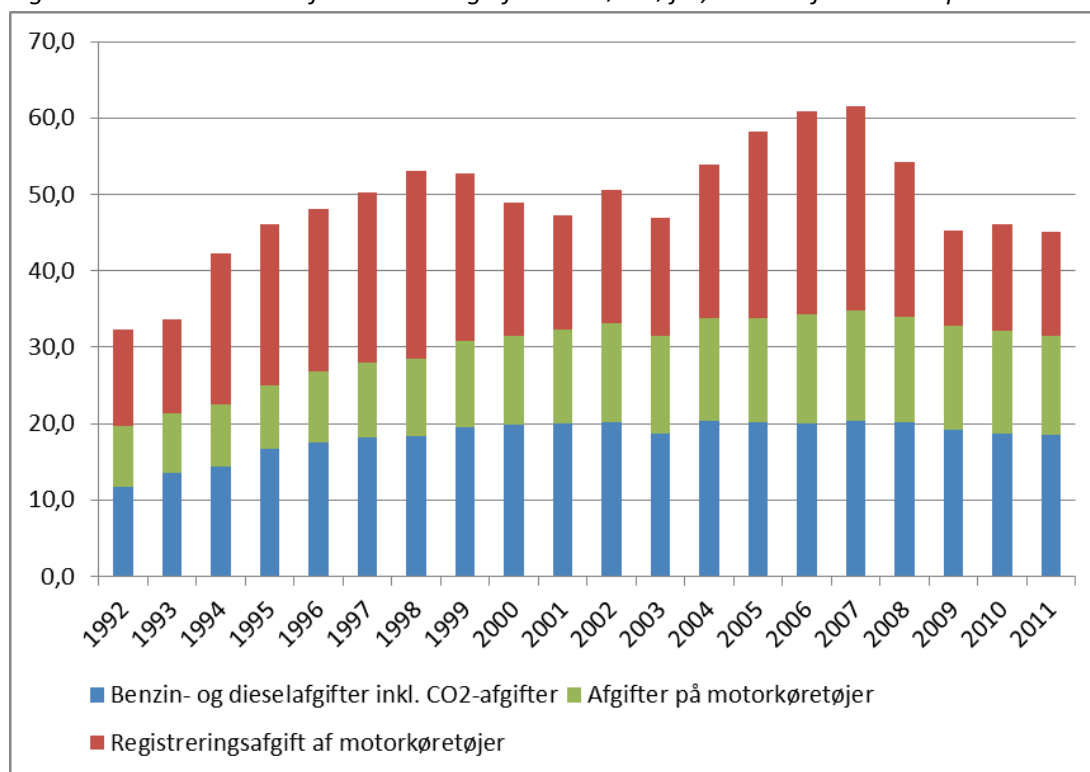
Udover at generere et betragteligt afgiftsprovenu er der ikke mange fordele ved registreringsafgiften, jf. figur 1. Den høje pris på bilkøb betyder, at de danske biler beholdes længe, og at der bruges unødigt mange ressourcer på reparation, end hvis der ikke var en registreringsafgift. Desuden kan den høje pris betyde at personer med en lav indkomst og lavt kørselsbehov helt afholdes fra at have bil. Afgiften giver ikke incitament til at eje mere miljøvenlige biler, det ville en differentieret registreringsafgift dog kunne.

Den grønne ejerafgift betales årligt og er differentieret efter bilens brændseffektivitet. Den grønne ejerafgift har sammen med nogle mindre afgiftsposter indbragt et forholdsvis konstant provenu, der i 2011 var på 13 mia. kr. I sammenligning med registreringsafgiften har den grønne ejerafgift den fordel, at den ikke skaber et uensigtsmæssigt incitament til at beholde ældre og dermed mindre sikre og mindre miljøvenlige biler.

Den sidste gruppe af afgifter, energi- og CO₂-afgifter på benzin og diesel afhænger af brændstofforbruget, og provenuet fra disse afgifter udgjorde i 2011 18,5 mia. kr. Udover at give et provenu har disse afgifter nogle fordele. De giver incitament til en grønnere bilpark og de reducerer transportomfanget og dermed en række af trafikens uheldige klima- og

miljøeffekter. Brændstofafgifterne afhænger imidlertid ikke af, hvor og hvornår der køres. Derfor kan de ikke effektivt målrettes f.eks. lokale miljøeffekter, støj eller trængsel.

Figur 5 Provenuet fra beskatning af motorkøretøjer, mia. kr. faste 2011-priser



Anm.: Afgifter på motorkøretøjer indeholder: Nummerpladeafgifter, dækafgifter, grøn ejerafgift og afgift på ansvarsforsikringer.

Kilde: Energi- og Olieforum (2012): Energinoter og statistik 11/12, samt egne beregninger.

De eksisterende afgifter på brændselsforbrug er i høj grad målrettet mod lavere CO₂-udledning, da de giver incitament til lavere brændstofforbrug. Grænsehandel betyder dog, at afgifterne ikke er præcist rettet mod emissionen i Danmark.⁸

Samlet set har det nuværende afgiftssystem således flere svagheder:

- Afgifterne er ikke målrettet trafikens eksterne effekter, f.eks. trængsel og miljø.
- Afgifterne resulterer i en gammel og mindre miljøvenlig bilpark.
- Lavindkomstgrupper afholdes helt fra at have bil.
- Grænsehandel begrænser muligheden for at hæve benzinafgiften og øger afgifternes forvriddningstab. Der er derfor kun begrænsede muligheder for at omlægge til en mere kørselsafhængig afgiftsbetaling inden for det nuværende afgiftssystem.

⁸ Paradoksalt nok kan grænsehandel med benzin faktisk bidrage til at løse Danmarks klimamålsætning. Den danske CO₂-udledning fra bilkørsel opgøres på baggrund af benzin solgt i Danmark. Hvis benzinen købes i udlandet, men bruges i Danmark, vil det således registreres som f.eks. tysk CO₂-emission. Emissionen fra danske biler i Danmark reduceres dog ikke blot fordi den anvendte benzin anvendes i Tyskland.

Reguleringsfordele ved intelligent kilometerbetaling

Intelligent kilometerbetaling kan indrettes mod flere mål, end det er muligt at forfølge med registreringsafgiften og den grønne ejerafgift, jf. figur 1. Da biltrafikken har en række eksterne effekter, der i dag ikke er reguleret optimalt, bør der gennemføres en afgiftsomlægning, således at en større del bliver kørselsafhængig og differentieret efter tid, sted og køretøjets brændseffektivitet. Derved kan det nuværende afgiftstryk ændres fra at have uheldige negative og forvridende effekter til at internalisere trafikens uheldige eksterne omkostninger og dermed få positive samfundsmæssige virkninger.

Der tages i pejlemærket udgangspunkt i, at det nuværende samlede afgiftsprovener oprettholdes.⁹ Dette er et relevant benchmark, der på den ene side sikrer en fuldt finansieret omlægning og på den anden side ikke belaster bilejere hårdere end i dag.

Det nuværende afgiftsprovener udgør i gennemsnit 94 øre pr. kørt km., hvoraf 38 øre allerede i dag er kørselsafhængig via benzin, diesel og CO₂-afgiften, jf. tabel 3.

Tabel 3 Det nuværende afgiftsprovener, kr. pr. køretøjskilometer

	Kr./km.
Benzin- og dieselafrgifter inkl. CO ₂ -afgrifter	0,38
Registreringsafgrift af motorkøretøjer	0,28
Afrgifter på motorkøretøjer	0,27
I alt	0,94

Kilde: Energi- og Olieforum (2012): Energinoter og statistik 11/12, Transportministeriet og Danmarks Statistik (2012): Nøgletal for transport 2011 samt egne beregninger.

Det fremgår af tabel 1, at den gennemsnitlige værdi af de eksterne effekter fra en personbil er anslået til 65 øre pr. kilometer afhængig af, om der er tale om en diesel eller en benzinbil. Den kørselsafhængige afgift bør altså som minimum være knap dobbelt så høj som i dag (og i modsætning til i dag bør den være differentieret efter tid og sted, jf. ovenfor), hvor den kørselsafhængige afgift i gennemsnit udgør 38 øre pr. kørt kilometer. En omlægning af registreringsafgiften samt benzin, diesel og CO₂-afgiften til intelligent kilometerbetaling vil, selv med udgangspunkt i det lave bilsalg i 2011 give en gennemsnitlig kilometerbetaling på 66 øre pr. kilometer, dvs. tilstrækkeligt til at internalisere personbilernes eksterne effekter. En omlægning af registreringsafgiften til en kørselsafhængig afgift er tidligere anbefalet af Det økonomiske råd.¹⁰

Omlægningen vil ikke forøge det samlede afgiftstryk på bilisterne. For nogle bilister, der f.eks. kører relativt meget i byer eller i trængsel, vil afgiftstrykket dog stige i forhold til i dag. Pejlemærket betyder dog også, at infrastrukturinvesteringerne vil være størst i disse områder, hvilket trækker i modsat retning, jf. afsnit 5.

⁹ Afrgifter, der opkræves med et fiskalt sigte bør være mindst muligt forvridende, jf. f.eks. Hauch m.fl. (2012): Hvor skal vi hen, skat?, www.kraka.dk. Det nuværende skatteprovener lever ikke nødvendigvis op til dette kriterium. En fastholdelse af det nuværende provener sikrer ikke nødvendigvis at den del af proveneret, der opkræves med et fiskalt sigte, minimerer den økonomiske forvridning, men det repræsenterer et relevant benchmark.

¹⁰ Det økonomiske råd (2006): Dans økonomi, forår 2006. København.

Provenuet fra den grønne ejerafgift er relativt stabilt, og mulighederne for snyd er begrænsede. En omlægning af registreringsafgiften er tilstrækkelig til at kunne internalisere bilernes eksterne effekter, da den sammen med benzin og dieselaftgifterne udgør 66 øre pr. km. Det er således ikke nødvendigt at omlægge den grønne ejerafgift til intelligent kilometerbetaling, og i modsætning til registreringsafgiften medfører den grønne ejerafgift ikke en unødvendigt gammel bilpark. Det kan, for at sprede beskatningen på forskellige baser, således være hensigtsmæssigt at opretholde den grønne ejerafgift helt eller delvist. Præcist hvor stor en del af den grønne ejerafgift, der eventuelt bør opretholdes må fastslås på baggrund af mere detaljerede modelberegninger, der også tager højde for dynamiske effekter.

Samfundsøkonomiske effekter af en afgiftsomlægning

En afgiftsomlægning fra registreringsafgift til intelligent kilometerbetaling vil kunne give et samfundsøkonomisk overskud.

Fosgerau og Jensen (2010)¹¹ har analyseret en omlægning med flg. indhold:

- Registreringsafgifterne reduceres med mindst 50 pct.
- Den resterende registreringsafgift differentieres så den er lempeligere for mere brændselseffektive biler.
- Der introduceres et nationalt system for intelligente kilometerafgifter.

Beregningerne er baseret på trafikomfanget i 2010 og viser, at omlægningen vil give et substantielt samfundsøkonomisk overskud.

Tabel 4 Velfærdsøkonomiske effekter af en omlægning af registreringsafgiften til intelligent kilometerbetaling, årlig gevinst

	Scenario A	Scenario B --- mia. kr. ----	Scenario C
Økonomisk velfærd ¹⁾	3,46	3,16	3,32
Eksterne effekter			
Lokalt miljø	-0,15	0,45	0,44
Klima	-0,03	-0,03	-0,03
Tung trafik	-0,03	0,32	0,32
I alt	3,25	3,92	4,06

Anm.: Scenario A: Registreringsafgiften halveres og der indføres en uniform kilometerbetaling. Scenario B: Som A, men kilometerbetalingen er differentieret efter trængselsniveau og by/land. Scenario C: Som B, men den resterende registreringsafgift er differentieret efter bilernes brændselseffektivitet.

1) Opgjort som ækvivalent variation.

Kilde: Fosgrau, M. og T. Jensen (2010): Road pricing is not always green. Præsenteret på Aalborg trafikdage 2010. Samt egne beregninger.

Scenario B kommer tættest på det opstillede pejlemærke. Da de offentlige indtægter og udgifter fastholdes, er den årlig samfundsøkonomisk gevinst ved systemet på 3,9 mia. kr. Analysen er et par år gammel, og benytter derfor andre værdier for f.eks. eksterne effekter

¹¹ Fosgrau, M. og T. Jensen (2010): Road pricing is not always green. Præsenteret på Aalborg trafikdage 2010.

end angivet ovenfor. Bl.a. derfor er det ikke nødvendigt at omlægge hele registreringsafgiften, hvilket beregningerne i foregående afsnit ellers tyder på.

Et centralt resultat af analysen fås ved sammenligning af scenario A og scenario B: Den største del af gevinsten, 3,25 mia. kr. skyldes at forvriddningen, der følger af registreringsafgiften, reduceres. Herudover sikrer differentieringen af kilometerafgiften yderligere 2/3 mia. kr.

Analysen tager højde for, at der kan være betydelige administrative omkostninger ved systemet, således er der forudsat administrative omkostninger på 2,5 mia. kr. årligt svarende til en årlig omkostning på 893 kr. pr. husholdning. På trods af denne betragtelige udgift er der altså et stort samfundsøkonomisk overskud ved omlægningen.

I scenario C vises det, at en differentiering af den resterende registreringsafgift efter brændselseffektivitet kan give en yderligere (lille) gevinst.

En yderligere pointe i analysen er, at omlægningen ikke nødvendigvis reducerer CO₂-udledningen. Det illustrerer en velkendt pointe, at det kan være relativt dyrt at reducere CO₂-udledningen fra transportsektoren, og at klimamålet kan nås mere omkostningseffektivt med andre instrumenter, jf. f.eks. Hauch (2012).¹²

Alt i alt viser analysen, at en realisering af pejlemærket kan give en betragtelig samfundsøkonomisk gevinst. Analysen er dog baseret på et forholdsvis enkelt grundlag, hvorfor resultatet primært må betragtes som en indikation. Der bør derfor gennemføres analyser på det noget stærkere modelgrundlag, som Landstrafikmodellen i løbet af kort tid vil udgøre.

Aktuelt har der i dagspressen været omtalt planer om at differentiere registreringsafgifterne efter bilernes brændstofforbrug. Dette vil ligesom de differentierede grønne ejerafgifter skabe incitament til en grønnere bilpark. Da biler med lavere brændstofforbrug får en lavere registreringsafgift kan der for denne kategori også give incitament til en yngre bilpark. For biler med højt brændstofforbrug vil afgifterne (hvis de forhøjes i forhold til i dag) give incitament til en endnu ældre bilpark.

Differentiering af registreringsafgifterne kan således bidrage til en grønnere bilpark og dermed lavere miljøbelastning. Differentieringen er dog ikke målrettet øvrige eksterne effekter og er derfor ikke noget særligt effektivt alternativ til intelligent kilometerbetaling.

Afgifter på tung trafik

Med intelligente kilometerafgifter er den vigtigste gevinst for transporterhvervet forbedret fremkommelighed og regularitet. De danske vognmænd vil opleve en konkurrenceevneforbedring, men det samlede afgiftstryk på danske og udenlandske lastbiler vil formentlig stige med intelligente kilometerafgifter.

¹² Hauch, J. (2012): Danmark som klimaduks: Realitet eller fatamorgana, replik. Berlingske tidende 9. november 2012.

Større danske og udenlandske lastbiler, der kører i Danmark, betaler i dag en fast årlig vejbenyttelsesafgift. Afgiftens niveau afhænger af lastvognens størrelse og udstødningsklasse og udgør mellem 5.000 og 12.000 kr. årligt. Som et alternativ til en årsafgift kan betales afgift for en enkelt dag. Herudover betales der for danske lastbiler vægtafgift på op til 5.000 kr. årligt afhængig af bilens størrelse.

Det er ud fra et skatteteoretisk synspunkt uheldigt, at godstrafik belastes med afgifter, der kun har et finansieringsformål. Godstrafikken bør dog ligesom personbiltrafikken pålægges intelligente kilometerafgifter svarende til værdien af de eksterne effekter. For en gennemsnitlig lastbil udgør den gennemsnitlige værdi af de eksterne effekter 3,5 kr. pr. km, jf. tabel 1. En væsentlig del af denne værdi skyldes vejslid.

Med indførelse af intelligente kilometerafgifter bør vejbenyttelsesafgiften og vægtafgiften derfor afskaffes, og ligesom for personbiler bør de eksisterende afgifter på brændstof omlægges til intelligente kilometerafgifter. Afskaffelse af vejbenyttelsesafgiften og vægtafgiften vil isoleret set reducere omkostningerne for såvel danske som udenlandske vognmænd. Afskaffelsen af vægtafgiften vil imidlertid kun komme dansk indregistrerede vognmænd til gode, og de kan derved opnå en (mindre) forbedring af konkurrenceevnen over for udenlandske vognmænd.

Det er i dog modsætning til for personbiler ikke muligt samlet set at kompensere fuldt ud for intelligente kilometerafgifter ved at reducere øvrige afgifter. Ved at fjerne vejbenyttelsesafgiften og vægtafgiften kan der kompenseres delvist, men det kan næppe undgås, at det samlede afgiftstryk på tung trafik vil stige med intelligente kilometerafgifter. Afgiftsniveauet for det allerede planlagte road pricingsystem for lastbiler er endnu ikke fastlagt. Det kan derfor ikke afgøres, om intelligente kilometerafgifter vil betyde et højere eller lavere samlet afgiftstryk end det allerede planlagte system.

Det planlagte road pricing system for lastbiler vil imidlertid kun give en meget lille forbedring i fremkommeligheden. Intelligent kilometerbetaling kan sammen med målrettede infrastrukturinvesteringer forbedre fremkommeligheden og regulariteten. Det kan være af afgørende betydning for transporterhvervet.

Gevinsten i form af forbedret fremkommelighed vil være større for erhvervstrafik end for personbiler. Ved godstransport skal aflønnes et dyrere køretøj, og chaufføren skal aflønnes før skat, mens privatbilisters tidsværdi opgøres efter skat. Det betyder, at værditabet ved forsinkelse er større pr. minut for en gennemsnitlig lastbil end for en gennemsnitlig personbil. Den bedre fremkommelighed, der opnås ved intelligent kilometerbetaling og målrettede infrastrukturinvesteringer, vil dermed i særlig grad komme godstrafikken til gavn.

Da intelligente vejbenyttelsesafgifter forbedrer mulighederne for overvågning, kan udenlandske vognmænds muligheder for ulovligt at snyde i forbindelse med carbotagekørsel reduceres.

Finansiering af infrastrukturprojekter

Nogle infrastrukturprojekter kan give et samfundsøkonomisk overskud, men gennemføres ikke pga. vanskeligheder med at skaffe finansiering. Intelligent kilometerafgift i nogle tilfælde muliggøre, at nye infrastrukturprojekter kan finansieres med brugerbetaling.

Infrastrukturinvesteringer bør prioriteres således, at projekter med højst benefit/cost ratio gennemføres først, og at der kun bør gennemføres projekter, hvor gevinsterne er større end omkostningerne. Begrænsningerne givet af det offentlige budget betyder imidlertid, at der kan være projekter, der ikke gennemføres selv om gevinsterne overstiger omkostningerne.

For en del projekter betyder muligheder for omvejskørsel, at brugerbetaling ikke er en mulighed med det system, vi har i dag. Eksempelvis kan brugerbetaling af en ny ringvej omkring en by betyde at der fortsat vil være trafikale problemer på de alternative veje, mens ringvejen vil blive benyttet uhensigtsmæssigt lidt. Det betyder endvidere, at det kan være umuligt at brugerfinansiere vejen.

Hvis der derimod lægges intelligent kilometerbetaling på både den nye vej og de omkringliggende eksisterende veje kan der på den ene side sikres finansiering af den nye vej og samtidig skabes incitament til trafikken fordeles optimalt på det nye vejnet.

Dermed kan sådanne samfundsøkonomisk rentable projekter realiseres med brugerbetaling. Uden intelligent kilometerbetaling ville der skulle etableres betalingsystemer ved hvert enkelte af disse projekter.

Overgangsproblemer i forbindelse med afgiftsoplægningen

Et særligt problem knytter sig til beskatningstidspunktet. I 2011 var de statslige indtægter fra registreringsafgiften 13,5 mia. kr. eller svarende til ca. 41 pct. af det samlede afgiftsprodukt fra beskatning af bilerne og deres brændstof. Betalingen af registreringsafgiften finder sted når bilen købes, mens betalingen af de intelligente kilometerafgifter finder sted, når bilen benyttes, dvs. senere.

Hvis registreringsafgiften afskaffes med ét slag og erstattes af intelligente kilometerafgifter kan have uheldige effekter på kort sigt: Det må, hvis der ikke indføres kompenserende ordninger, forventes, at bilsalget vil falde dramatisk op mod datoen for afskaffelsen af registreringsafgiften for derefter at stige kraftigt. Udover at dette vil skabe problemer for bilforhandlerne vil det også betyde en kraftig reduktion i det statslige afgiftsprodukt. Samtidig vil priserne på brugte biler falde kraftigt. Der kan være hensigtsmæssigt at indføre overgangsordninger, der kompenserer for dette.

En mulig overgangsordning kan f.eks. tage udgangspunkt i, at tidligere indbetalt registreringsafgift modregnes i betalingen af intelligente kilometerafgifter.¹³ Dette vil reducere udsvinget i bilsalget og problemerne på brugtbilmarkedet. Det vil dog også betyde en midlertidigt reduceret offentlig finansiering

¹³ I praksis bør der modregnes med udgangspunkt i en registreringsafgift, der afspejler bilens afskrevne værdi fremfor købspris.

Under kraftigt simplificerede antagelser kan det beregnes, at hvis f.eks. halvdelen af den tidligere indbetalte registreringsafgift modregnes, vil det over en tiårig periode være nødvendigt at hæve de intelligente kilometerafgifter svarende til 3,5 mia. kr. årligt i forhold til det afgiftsniveau, som udelukkende afspejler omkostningen i form af eksterne effekter.¹⁴ Det første år efter implementeringen vil provenutabet med 50 pct. compensation være på 6 mia. kr. Midlertidige provenutab ved omlægningen af bilafgifterne kan desuden eventuelt ses i sammenhæng med fremrykningen af skatteprovenu, som er besluttet ved at omlægge beskatningen af kapitalpensionsordningen og hvor effekten formentlig er større end det, som er budgetteret .

4. Organisatoriske og teknologiske udfordringer og muligheder for GPS-løsningen

Det planlagte system for tung trafik

Regeringen planlægger at indføre GPS-baserede kilometerafgifter af tung trafik i Danmark i 2015. Den præcise udformning er endnu ikke endeligt på plads, ligesom planerne først ventes endeligt vedtaget i 2013.

Det planlagte system lægger sig tæt op ad den tyske maut, der har en del begrænsninger. Det planlagte system kan imidlertid være et første skridt i retning af pejlemærket. Det kræver imidlertid, at kørselsafgifterne for tung trafik designes så systemet kan udvikles og danne udgangspunkt for et generelt system med intelligente kilometerafgifter.

Det planlagte system for tung trafik har først og fremmest til formål at internalisere sliddet på infrastrukturen, jf. www.skat.dk/roadpricing. Der lægges op til, at det hovedsagelig skal omfatte statsvejene og evt. udvalgte mindre veje, hvor det er muligt at undgå statsveje uden at skulle køre en væsentlig omvej.

Lignende systemer findes for tung trafik andre steder i verden, f.eks. i Tyskland, hvor Mautafgiften blev indført i 2005, og hvor kørslen for de fleste lastbilers vedkommende registreres via GPS. Den tyske Maut er i efteråret 2012 blevet udvidet til at omfatte yderligere 1000 km vej for at undgå omvejskørsel.

Flere forhold betyder, at den planlagte danske kilometerafgift for tung trafik ikke svarer til intelligent kilometerbetaling, og derfor ikke vil nå det fulde potentiale:

Det er problematisk, at det kun er de større veje, der er omfattet. Det kan skabe omvejskørsel på mindre veje, hvor de eksterne effekter kan være større end på de store veje, og samtidig kan antallet af kørte kilometer blive større. Det betyder også, at byområder, hvor

¹⁴ Det er simplificerende antaget, at indtægten fra registreringsafgiften i perioden 2012-2022 er 13,5 mia. kr. årligt, og at værdien af registreringsafgiften for en bil afskrives lineært over en periode på ti år. Det er anvendt en diskonteringsrente på 5 pct. p.a. Det er yderligere antaget, at de intelligente kilometerafgifter fastholdes over en tiårig periode.

trafikkens eksterne effekter typisk er størst, ikke vil være omfattet. Som udgangspunkt bør alle vejstrækninger være omfattet.

På den anden side er teknologien i udlandet velafprøvet på større veje, hvor problemer med fejlaflæsninger fra GPS-enhederne er mindre, hvorfor en afgræsning til større veje kan være hensigtsmæssig, dog kun som overgangsordning.

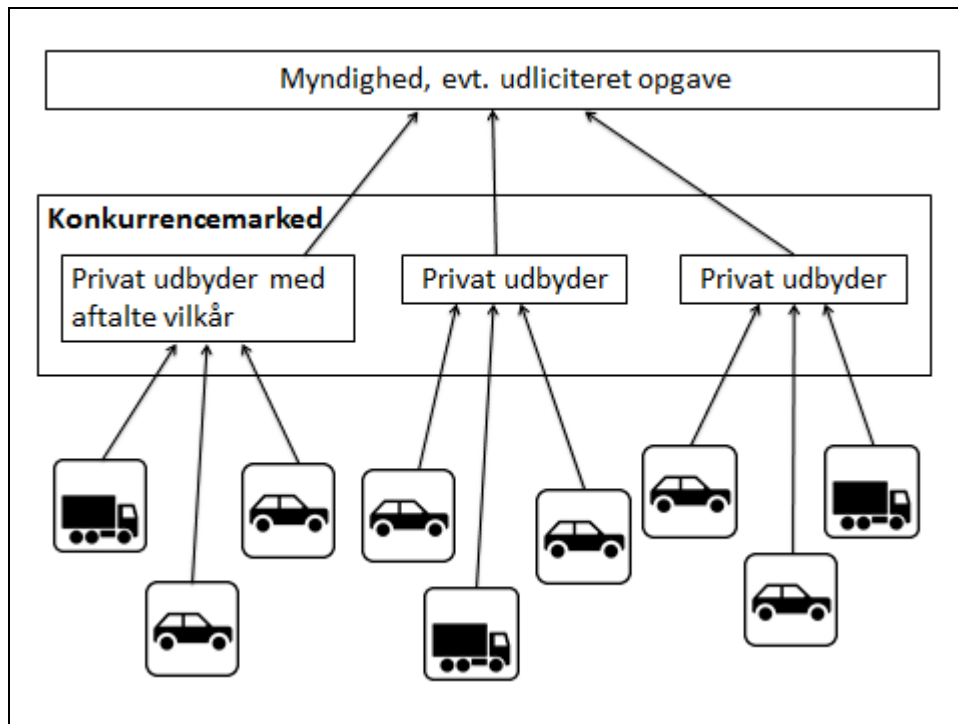
Den præcise størrelse af afgifterne for tung trafik og en eventuel differentiering af disse ligger ikke endeligt fast. Hvis der fokuseres på infrastrukturslid og ikke differentieres efter andre eksterne effekter mistes en væsentlig potentiel gevinst ved systemet.

Til gengæld er den organisatoriske opbygning perspektivrig. Flere udbydere af GPS-systemer vil efter en kontrolleret indfasningsperiode skulle kunne konkurrere om at tilbyde løsninger til vognmændene. Alle udbydere leverer en grundydelse bestående af den nødvendige og godkendte GPS-teknologi til vognmændene. Udbydere indsamler informationer om kørslen og evt. den tilhørende betaling, og videregiver dette til Skat.

Selve dataindsamlingen kan f.eks. være baseret på brug af smartphone: GPS-en i telefonen registrerer positionen på ethvert tidspunkt, og informationen sendes via telefonnettet til serviceudbyderen. Med denne løsning skal bilen kun have installeret en enhed svarende til en brobizz, som muliggør aflæsning med scanner i forbindelse med kontrol. Enheden kommunikerer med GPS-enheden og giver besked både til chaufføren og en eventuel skanner, hvis der GPS-enheden ikke er tændt/fungerer. Omkostningerne ved en sådan enhed er begrænsede. Andre løsninger kan være baseret på en traditionel GPS-modtager kombineret med en GPS-sender. Sådanne enheder er i brug i dag f.eks. i lastbiler i Tyskland og Tjekkiet, men er pt. for store til at kunne anvendes i personbiler.

Organiseringen betyder, at der, når indfasningsperioden er overstået, forhåbentlig vil opstå et konkurrencemarked, hvor de forskellige udbydere konkurrerer på pris for ydelsen og på en række supplerende produkter, jf. figur 6 (se i første omgang bort fra personbilerne i figuren). Et sådant system er en nyskabelse internationalt og kan have et stort potentiale. En blandt flere fordele er, at serviceudbydere vil kunne udbyde deres ydelser i flere lande, og at vognmænd ved internationale ture blot behøver at benytte en enkelt udbyder.

Figur 6 Organiseringen af systemet for intelligente kilometerafgifter



Kilde: Kraka.

Serviceudbyderne vil kunne yde ekstra service mod ekstra betaling. Det kan f.eks. være systemer til logistikoptimering, brændstofoptimering osv. Det er forventeligt, at et konkurrencemarked kan bidrage til, at sådanne sekundære gevinster af systemet vil opstå.

For at sikre en effektiv konkurrence er det dog også vigtigt, at der sikres en nem markedsadgang uden unødvendige adgangsbarrierer. Det betyder i praksis, at der kun bør stilles strengt nødvendige krav til den valgte teknologiske løsning hos den enkelte serviceudbyder. Hvis der indføres krav, der ikke er strengt nødvendige, er der risiko for, at konkurrencen ikke bliver effektiv. Det er dog, da der er tale om betydelige skattepligtige beløb, nødvendigt at stille krav om, at teknologierne er tilstrækkeligt præcise til en effektiv skatteligning.

Endelig lægges der op til, at der, i det mindste i en opstartsfasen indgås en aftale med en serviceudbyder om levering af ydelserne efter på forhånd aftalte vilkår. Der er formentlig nødvendigt at sikre, at i det mindste en enkelt leverandør er på markedet. Det er her vigtigt at undgå, at denne leverandør opnår en dominerende position, og at det derfor efterfølgende kan være svært for andre leverandører at træde ind på markedet.

Et system for personbiler

Systemet for personbiler bør, jf. ovenfor, kunne håndtere afgifter, der er differentieret efter tid, sted og køretøjstype, og alle veje bør være omfattet. Det vil være hensigtsmæssigt, hvis disse længeresigtede hensyn allerede nu overvejes i forbindelse med systemet for kilometerafgifter for tung trafik.

Bilisterne bør også selv kunne vælge serviceudbyder på baggrund af pris og andre serviceydelser. Ligesom for tung trafik kan den enkelte serviceudbyder levere supplerende ydelser.

Det kan f.eks. være en bilproducent, der leverer ydelsen som en del af en serviceaftale eller eksisterende leverandører af tele eller el, der tilbyder pakkeløsninger.

Ligesom med smartphones, hvor det i dag findes et utal af fantasifulde anvendelsesmuligheder, kan der også med GPS-løsningen opstå lignende muligheder. Det kræver dog, at den teknologiske platform er tilstrækkeligt fleksibel. Ydelserne kan f.eks. omfatte betaling af kombineret brug af bil, park&rideanlæg og billet til offentlig trafik. Dette kan forenkle skiftet mellem forskellige transportformer, og dermed gøre kollektiv trafik mere attraktiv. En anden mulighed er mere pålidelige prognoser for den trafikale udvikling, og dermed forbedrede forslag til alternative rutevalg eller kørselstidspunkter, som kan spare tid og penge.

Fra centralt hold kan GPS-systemet forbedre trafikstyring. Systemet indsamler en stor mængde data, der vil forbedre mulighederne for at prognosticere trafikudviklingen. Derved kan brugen af intelligent trafikstyring for alvor blive effektiv: Det vil være muligt at dirigere biler ad mere hensigtsmæssige ruter, lysreguleringer vil kunne justeres på baggrund af den samlede trafikale situation, og afgifterne kan evt. justeres løbende, så trængslen minimeres. Dette kræver dog, at der med høj frekvens sendes data fra serviceudbydere til en central enhed.

På en række punkter kan systemet for tung trafik tjene til at forberede et system for personbiler. De nødvendige organisatoriske enheder vil være kommet på plads, og der vil sandsynligvis være dannet et marked for serviceudbydere. Den nødvendige software til f.eks. smartphones vil være til rådighed. Det samme gælder dataforbindelser og betalingsrutiner. Også lovgivning og f.eks. bødestrukturer vil være på plads.

Det vil under alle omstændigheder være nødvendigt at udføre storskalaforsøg for personbiler, med henblik på at belyse, om teknologien er moden til implementering for personbiler i større skala, hvor mindre veje er omfattet og således at afgiftsstrukturen kan testes ordentligt.

Det kan ikke forventes, at potentielle serviceudbydere allerede i 2013 vil igangsætte teknologiudviklingen på baggrund af en politisk principbeslutning. På den anden side bør der ikke træffes en mere forpligtende aftale, hvis der ikke er tilstrækkelig sikkerhed om prisen på systemet.

En mulig løsning på denne lidt låste situation kan være, at udviklingen iværksættes i samarbejde med en serviceleverandør, men hvor staten i 2015 – mod at betale de indtil da afholdte udviklingsomkostninger – har mulighed for at forlade samarbejdet og stoppe videre udvikling, hvis projektet på baggrund af grundigere analyser viser sig umodent. Også af denne årsag er storskalaforsøg en central del af det opstillede road map.

Kontrol og overvågning

Det er nødvendigt at GPS-enheden er tændt/fungerer, således at den skyldige afgift kan opkræves. Det foreslåede system, hvor GPS-enheden ikke er fastmonteret i bilen, nødvendiggør kontrol med skanner.

Skanning af biler vil med et system, der omfatter alle veje, udgøre en ikke uvæsentlig omkostning. Til gengæld kan der forventes andre besparelser: Det vil f.eks. ikke være nødvendigt at opretholde betalingsanlæg ved Storebæltsbroen og Øresundsbroen, ligesom ny brugerfinansieret infrastruktur ikke kræver yderligere kontrolomkostninger. Jf. ovenfor. Da GPS-en også registrerer hastighed, kan politiets nuværende udgifter til hastighedskontrol spares, hvis det ønskes. Det vil i givet fald være naturligt at reducere bødeniveauet, så det afspejler den kraftigt forøgede opdagelsessandsynlighed. Overvågningen vil kunne være stort set 100 pct. dækkende, hvilket må forventes at kunne reducere antallet af hastighedsoverskridelser og dermed også uheld forårsaget af for høj hastighed.

Man kan omvendt mene, at en sådan overvågning repræsenterer en indgriben i privatlivets fred og derfor ud fra politisk synspunkt ikke er ønskelig. Vejer dette argument tungt, er det muligt f.eks. at afgrænse kontrollen til at være stikprøvebaseret og til et omfang svarende til den nuværende kontrol.

5. Offentlig investeringsplan

De offentlige udgifter til investeringer i og vedligeholdelse af vejnettet i perioden 1995 til 2010 udgjort mellem 9,5 og 13,5 mia. kr. årligt – opgjort i 2011 priser. Indtægterne fra beskattningen af kørsel og biler har således i perioden været mellem 3,5 og 5 gange højere end udgifterne til vejnettet, jf. figur 5.

En omkostningsminimerende reduktion af trængselsproblemerne vil som nævnt være baseret på en kombination af intelligent kilometerbetaling og infrastrukturinvesteringer.

Derfor bør der som en del af pejlemærket udarbejdes en offentlig investeringsplan. Som baggrund for planen bør der udarbejdes en liste, hvor potentielle infrastrukturinvesteringer oplystes efter deres samfundsøkonomiske rentabilitet, herunder gevinsten i form af reduceret trængsel. Investeringerne bør vurderes på baggrund af sammenhængende analyser, hvor også samspillet med intelligente kilometerafgifter indgår.

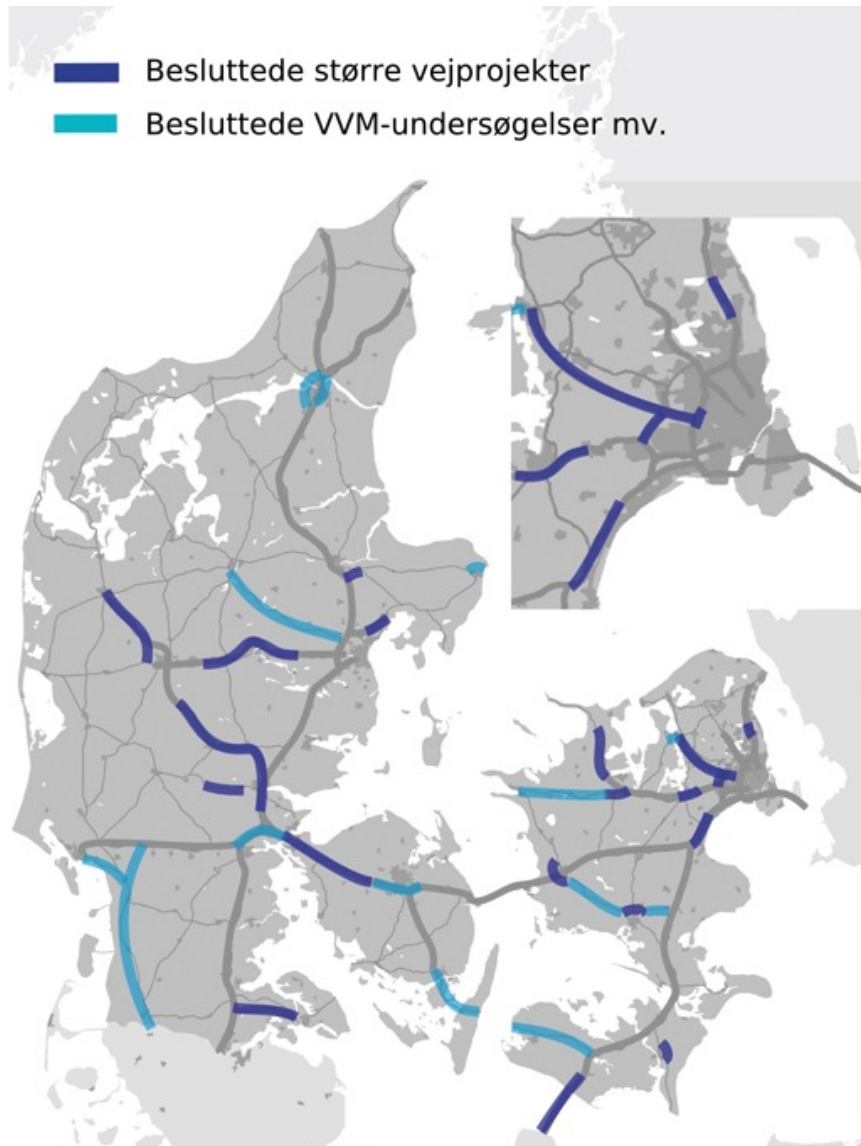
Investeringerne gennemføres efter deres rentabilitet indtil det samlede besluttede budget er opbrugt. En sådan "mekanisk" plan vil betyde, at der opnås den størst mulige samfundsøkonomiske gevinst af investeringerne. Det vil også alt andet lige betyde, at der foretages investeringer, hvor trængselsproblemerne er størst.

Der er tidligere indgået politiske forlig om at gennemføre infrastrukturinvesteringer, der næppe har været rentable fordi det trafikale behov har været begrænset. En række vejprojekter er i dag på tegnebrættet, mens en del yderligere er under så seriøs overvejelse, at der er planlagt VVM-undersøgelser. Figur 7 viser en oversigt over disse projekter.

Det er naturligvis ikke på baggrund af nogle skitserede streger på et kort muligt at afgøre, om de planlagte infrastrukturinvesteringer er de samfundsøkonomisk mest rentable. Det er dog ved sammenligning med Vejdirektoratets trængselsprognose i figur 4 påfaldende, at der i vidt omfang er besluttet investeringer i områder, hvor trængslen er begrænset. På

store dele af vejnettet omkring hovedstaden er trængslen massiv uden at der planlægges tilsvarende store infrastrukturinvesteringer.

Figur 7 Beslutede vejprojekter og VVM-undersøgelser



Kilde: Transportministeriet (2011): En grøn transportpolitik. Status for de strategiske analyser.

I forbindelse med "En grøn transportpolitik" er der gennemført strategiske analyser af en række potentielle vejinfrastrukturinvesteringer, jf. tabel 5. En del af projekterne peger i retning af at løse de forventede trængselsproblemer, det gælder f.eks. Ring 5, Havnetunnelen og udvidelse af den østjyske motorvej. Andre projekter, f.eks. en kattegatforbindelse kan næppe forventes at være blandt de mest rentable her og nu.

Lister med mulige investeringsprojekter er ikke særligt anvendelige, når der ikke systematisk er gennemført samfundsøkonomiske analyser, som kan danne grundlag for en vurdering og prioritering. Det er en central del af pejlemærket, at de potentielle investeringer

vurderes på et sammenhængende og konsistent grundlag, som tager hensyn til samspillet med andre håndtag i trafikpolitikken, og hvor det bærende princip er, at de samfundsøkonomisk mest rentable projekter gennemføres først.

Tabel 5 Oversigt over strategiske projekter

	Mia. kr.
Udvidelse af den Østjyske Motorvej nord for Vejle frem mod 2040	7
Udbygning af den eksisterende Vejlefjordbro	1-2
Udvidelse af den Østjyske Motorvej syd for Vejle frem mod 2040	6
Midtjysk motorvej østlige linjeføringer	13-18
Midtjysk motorvej vestlige linjeføringer	10-13
Ny bane Århus-Galten-Silkeborg	4
Ny forbindelse ved Lillebælt	6-12
Bogense-Juelsminde forbindelse med landanlæg	54
Kattegatforbindelse med landanlæg	100-137
Realisering af timemodellen Odense-Århus via Lillebælt	12-21
Ring 5	8-10
Ring 4	1-2
Havnetunnel	25-40
S-tog til Helsingør	2
S-tog til Roskilde	1
Automatisering af S-tog	3
Letbane i Ring 3	4
Fuld udbygning af nye metrolinjer og letbane ¹⁾	50

1) Fuld udbygning af nye metrolinjer og letbane er baseret på et eksempel, der omfatter metro fra Nordhavn til Ny Ellebjerg, metro fra Prags Boulevard til Brønshøj Torv samt letbaner fra Brønshøj Torv og Ny Ellebjerg til Ring 3. Prisoverslaget er foretaget af Metroselskabet på baggrund af erfaringsbaserede enhedspriser for baneprojekter, herunder fra Cityringen.

Kilde: Transportministeriet (2011): En grøn transportpolitik. Status for de strategiske analyser.

For nogle investeringer forøges rentabiliteten ved intelligent kilometerbetaling. Det kan f.eks. gælde flg.:

- Park&rideanlæg
- Kollektiv løsning ved ring 3, f.eks. letbane
- Kollektive løsninger inden for ring 3

Intelligent kilometerbetaling kan reducere behovet for andre investeringer, men de kan med stigende trafikvækst under alle omstændigheder være hensigtsmæssige. De kan yderligere medvirke til, at intelligent kilometerbetaling – der jo sigter mod at forbedre forholdene for trafikanterne – ikke stiller gruppen af bilister i hovedstadsområdet dårligere. Det kan f.eks. gælde for flg. investeringer:

- Udvidelser af de eksisterende motorveje
- Motorring 5
- Havnetunnel

Udover investeringer i hovedstadsområdet peger trængselsudviklingen på landsplan i retning af fokus på det store H, jf. figur 3.

Infrastrukturprojekter i Hovedstadsområdet

En del planlagte eller overvejede infrastrukturprojekter kan påvirke trængslen i Hovedstadsregionen.

Femernbælt-forbindelsen forventes at åbne for trafik i 2020. Det vil reducere rejsetiden over Femernbælt, og det må forventes, at mere trafik mellem Danmark og Tyskland vil passere ad denne vej. Men forbindelsen kan også lede til et trafikspring, der kan forøge trafikken og dermed trængslen på vejene omkring hovedstaden yderligere.

I og omkring hovedstaden overvejes forskellige infrastrukturinvesteringer:

Aktuelt diskuteres havnetunnelen i København. Det må som udgangspunkt forventes, at forbedre fremkommeligheden i den centrale del af København, men linjeføringen kan være helt afgørende for de trafikale effekter.

En ny motorring 5 i korridoren mellem Helsingørmotorvejen og Køge er blevet analyseret af Transportministeriet.¹⁵ Transportministeriet konkluderer:

”Analysen viser, at der med etablering af Ring 5 skabes en ny vejforbindelse, der medfører væsentlige aflastninger af en række eksisterende motorvejsstrækninger og øvrige vejstrækninger i hovedstadsområdet. Samtidig viser analysen, at etableringen af Ring 5 kun vil have en mindre effekt på den samlede biltrafik og den samlede kollektive trafik i hovedstadsområdet”. Der er imidlertid ikke gennemført samfundsøkonomiske analyser af forbindelsen, hvilket jf. ovenfor bør være en helt central del af beslutningsgrundlaget.

Også investeringer i kollektiv trafik kan spille en rolle i reduktionen af trængsel.

Blandt de aktuelt helt store investeringer er Metrocityringen, der forventes at forbedre den kollektive trafik omkring Københavns centrum markant. Metroselskabet forventer, at 131 mio. rejsende vil benytte Metrocityringen årligt, når den forventes ibrugtaget i 2018.

En opgraderet kollektiv løsning langs ring 3 har været overvejet i en længere årrække. En letbane og en højklasset bus er blandt de mulige løsninger. Analyser foretaget af COWI viser, at en letbane i modsætning til en højklasset bus ikke vil give et samfundsøkonomisk overskud, hvis der ikke tages højde for byudvikling.¹⁶ Det har dog ikke været muligt at beregne gevinsterne, hvis der også tages højde for byudvikling. Intelligente kilometerafgifter vil kunne gøre begge de mulige løsninger mere rentable.

Blandt de mindre investeringer er park&rideanlæg i hovedstadsområdet. Det er i dag ved en række stationer svært at finde nærtliggende parkeringsmuligheder. Det begrænser mu-

¹⁵ Transportministeriet (2010): Trafikberegninger for en Ring 5 i hovedstadsområdet. www.trm.dk.

¹⁶ COWI (2010): Ring 3 – Ringbane eller BRT.

ligheden for at benytte bil f.eks. fra hjemmet til stationen, for så at skifte til tog mod centrum.

Kendetegnende for projekterne er imidlertid, at de ikke er vurderet i sammenhæng med intelligente kilometerafgifter. En offentlig investeringsplan, hvor projekterne prioriteres efter rentabilitet, vil medvirke til, at pejlemærket ikke vil lide af samme problemer som betalingsringen.

Et problem med ringen var, at den næppe kunne give et samfundsøkonomisk overskud. Dette er i sig selv tilstrækkelig grund til ikke at etablere den.

Et andet problem var, at de tidsmæssige gevinster var meget begrænsede sammenlignet med afgiftsniveauet. Det betød, at bortset fra personer med særligt høje indkomster, ville bilisterne blive stillet dårligere med ringen. Dvs. bilisternes "interne" trængselsproblem ville blive løst ved at stille bilisterne dårligere. Det var bilisterne ikke begejstrede for.

For gruppen af bilister er der tre afgørende forskelle mellem betalingsringen og det opstillede pejlemærke:

- Afgifterne er intelligente, og kan målrettes trængselsproblemet mere præcist. Dvs. forholdet mellem afgiftsbelastningen og trængselsreduktion vil forbedres.
- Det samlede afgiftetryk på bilerne fastholdes, dvs. som udgangspunkt stilles gruppen af bilisterne ikke ringere.
- Infrastrukturinvesteringerne målrettes de områder, hvor trængselsproblemet er størst. Dvs. de bilister, der kører mest i trængsel og dermed rammes hårdest af afgiftsomlægningen vil alt andet lige også opleve de største investeringer i infrastruktur og dermed forbedret fremkommelighed.

6. Road map mod pejlemærket

Nedenfor gives et eksempel på, hvordan et road map, der peger i retning af intelligent kilometerbetaling om 8 år, kan opbygges.

Beslutningsgrundlaget for at implementere pejlemærke er endnu ikke tilstrækkeligt. Processen bør derfor indledes med grundige analyser, og der bør i første omgang ikke gennemføres store investeringer, der kan vise sig uhensigtsmæssige, hvis realiseringen af pejlemærket må udskydes. Der bør, da det er nødvendigt at teste teknologien grundigt, iværksettes storskalaforsøg og evt. teknologisk udvikling.

Boks 1 Road map mod det pejlemærket

2013 Principbeslutninger og analyser*Beslutninger*

- Der arbejdes aktivt i retning af at realisere målsætningen fra "En grøn transportpolitik" fra 2009 omkring "Principper for en grøn kørselsafgift". Konkret i form af pejlemærket, hvor en central del er et system med GPS-baserede intelligente kilometerafgifter
- GPS-baseret kilometerbetaling for tung trafik besluttet med ikrafttræden i 2015. Fokus på at systemet skal kunne udbredes til at alle veje og for personbiler

Analyser

- Trængselskommissionens arbejde afsluttes
- Målrettede modelanalyser af en samlet løsning indeholdende afgiftsomlægninger, GPS-løsning og infrastrukturinvesteringer iværksættes. Landstrafikmodellen vil være et centralt værktøj
- Analyser af specifikke behov i hovedstaden iværksættes, f.eks. behov for park&rideanlæg, samt infrastrukturinvesteringer på vej og bane
- Storskala forsøg med GPS i personbiler iværksættes
- Potentielle serviceudbydere indgiver uforpligtende overslag over systemomkostninger

Investeringer

- Planer for besluttede investeringer, der under alle omstændigheder vurderes hensigtsmæssige, fortsættes, f.eks. havnetunnel
- GPS-systemet for tung trafik indrettes med henblik på en senere udvidelse til at omfatte alle veje og personbiler

2015 Samlet national trafikplan besluttet og iværksættes*Beslutninger*

- Langsigtet national plan for infrastrukturinvesteringer kollektivt og på vej i samspil med GPS-løsningen vedtages. Afgiftssatser differentieret efter tidspunkt, lokalitet og brændselseffektivitet. Hvis forarbejdet viser, at pejlemærket af teknologiske eller økonomiske årsager endnu ikke er modent, skrinlægges det, og processen indstilles, indtil den trafikale og teknologiske udvikling har modnet projektet tilstrækkeligt
- Udvidelse af systemet for tung trafik iværksættes. Løsningen er designet med henblik på en senere udvidelse til at omfatte personbiler på alle danske veje
- Særlig hovedstadsplan vedtages. Planen er baseret på resultatet af analysefasen.

Analyser

- Grundige analyser af effekter gennemføres på landstrafikmodellen og skal udgøre et tilstrækkeligt beslutningsgrundlag for den langsigtede nationale plan, herunder prioritering af større infrastrukturprojekter
- De første erfaringer med GPS for tung trafik indhøstes
- Evaluering af storskalaforøg for personbiler på alle veje

Investeringer

- Etablering af særlig infrastruktur påbegyndes, f.eks. park&rideanlæg
- IT-systemet for lastbiler forberedes til håndtering af personbiler

Afgiftsomlægninger

- Finansieringsplan inkl. overgangsordninger besluttet

2018 – 2020 Implementering*Investeringer*

- Særlig infrastruktur er færdigetableret
- Øvrige infrastrukturinvesteringer jf. investeringsplanerne
- IT-systemet for GPS er klar til brug i stor skala
- GPS-enheder tages løbende i brug i bilerne

Afgiftsomlægninger

- Intelligent kilometerbetaling introduceres.
- Afgifterne for tung trafik differentieres svarende til de eksterne effekter
- Løbende justeringer af afgiftssatser baseret på de konkrete erfaringer

I 2015 besluttes overgangen endeligt eller projektet får ny retning/skrinlægges for en år-række: Udviklingen af landstrafikmodellen er pt. i fuld gang, og vil frem mod 2015 kunne udvikles til at kunne udføre de nødvendige analyser. Sammenhængende modelanalyser er en nødvendig del af et tilstrækkeligt beslutningsgrundlag. Samtidig forventes kilometerafgifterne for tung trafik at være sat i drift. Det vil, hvis det allerede nu designes hensigtsmæssigt, kunne være et godt udgangspunkt for et system til intelligent kilometerbetaling. Viden fra de i 2013 iværksatte storskalaforsøg med intelligente kilometerafgifter vil være tilgængelig. 2015 vil således være året for den centrale beslutning: Hvis analyserne og erfaringerne fra kilometerafgifter for lastbiler peger i fordelagtig retning kan de nødvendige projekter iværksættes. Hvis ikke vil der kun i begrænset omfang være spildt ressourcer.

Undervejs bør der være stor tilbageholdenhed med løsninger, der kræver investeringsomkostninger, og som ikke peger i retning af 2020-målet. Midlertidige tiltag – f.eks. højere parkeringsafgifter – implementeres kun, hvis det ikke kræver større investeringer i flere parkeringsstandere eller andre administrative omkostninger.

Besluttede infrastruktur projekter revurderes på baggrund af en vurdering af, om intelligente kilometerafgifter kan forventes at ændre afgørende på forudsætningerne for projektet.

Pejlemærke

for ny dansk trafikpolitik



Fair afgifter og nye løsninger for trængselsproblemer, miljø, transportøkonomi, infrastruktur og langsigtet trafikplanlægning

kraka



TRANSPORTGRUPPEN