

10. januar 2008

Reduktion af biltrafikkens klimapåvirkning - hvad Infrastrukturkommissionen overså

Johan Nielsen
Christian Ege

Januar 2008
Det Økologiske Råd

Johan Nielsen har udarbejdet rapporten frem til 31.12.07 og Christian Ege har færdiggjort den i januar 2008.

Kan frit citeres med kildeangivelse.

Rapporten er finansieret af Roskilde festivalens Fond.

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	3
2	Resume.....	4
3	Behov for reduktion af trafikens klimapåvirkning.....	8
4	Kritik af Infrastrukturkommissionens rapport	10
4.1	Predict and provide	10
4.2	Kørselsafgifter som en mulig løsning	11
4.3	ISK's forslag til infrastrukturudbygninger.....	11
4.4	Behov for en alternativ tilgang.....	12
5	Mål om reduceret olieafhængighed og mindsket klimapåvirkning	13
6	Krav til bilers energiforbrug	15
6.1	EU's krav til energiforbrug og CO ₂ emission fra nye biler	16
6.2	Udvikling i Danmarks krav til bilers CO ₂ emissioner	16
7	Perspektiverne ved ny teknologi	17
7.1	Bilteknologi.....	17
7.2	Alternative brændstoffer	20
8	Udvikling i bilers energieffektivitet og CO ₂ udledning	22
8.1	Udvikling i bilers energieffektivitet.....	22
8.2	CO ₂ fra vejtrafikken.....	24
8.3	Udvikling i bilbeskatning.....	25
9	Fremtidig reduktion af trafikens klimapåvirkning.....	26
9.1	Registreringsafgifter.....	26
9.2	Kørselsafgifter.....	27
9.3	Trængselsafgifter kan løse byernes trængselsproblemer	28
9.4	Hvor meget kan spares ved overgang til eksisterende mere energivenlige personbiler	30
10.	Alternativer til bilkørsel	32
10.1	Kollektiv trafik.....	32
10.2	Cykeltrafik	34

1 Indledning

Bilens betydning i samfundet

Biltrafikken er stigende. Det kan alle overbevise sig om ved at se på de lange køer på indfaldsvejene til de store byer, især København, ved at høre trafikradio eller ved at se på statistikker.

Samfundet er bygget op om privatbilismen. Den står for 75% af persontransporten. Boligernes spredning er sket som en konsekvens af bilisme og de relativt billige transportomkostninger. Virksomheder og andre arbejdspladser placeres ud fra deres biltilgængelighed, ikke ud fra nærhed til kollektiv trafik. Samtidig giver bilen en frihed for den enkelte, den er "en ekstra udestue". Det er derfor svært at vende samfundets afhængighed af bilismen. Men samtidig er der en række problemer knyttet til bilismen: ulykker, miljø og manglende fremkommelighed for andre trafikanter.

Transportens negative sider

Transportens andel af den samlede CO₂ udledning udgør nu 33% (eller ca. 25% af det samlede udslip af drivhusgasser) og er stigende. Regeringen har i sit debatoplæg til bæredygtig udvikling lagt op til, at trafikens CO₂ udledninger skal reduceres med 25 % i 2030 ift 1988. Ses dette mål i forhold til den stigning, der er sket efter 1988, svarer det til en reduktion af transportens CO₂ udledninger i 2030 med 40 % ift. nu. Derudover udgør transportens olieforbrug omkring 60% af det samlede danske olieforbrug¹. Danmark har desuden et mål om, at andelen af vedvarende energi skal fordobles, så landet når op på mindst 30 pct. vedvarende energi i 2025. Det er derudover regeringens langsigtede målsætning, at Danmark skal være 100 % uafhængig af fossile brændsler - året 2075 har været nævnt - hvilket vil stille store krav til transportsektoren.

Omfanget af trafikulykker er uacceptabelt. På hvilket andet område ville man synes, at 350 dræbte og 7000 sårede er flot. Antallet af dræbte og tilskadedekomne har været faldende over en årrække, men er steget igen i 2007. Der er behov for helt andre tiltag for at minimere antallet. Også de svage trafikanter: cyklende og gående er udsat for alvorlige færdselsuheld, så løsninger er ikke kun mere sikre biler.

Også den lokale forurening er stadig problematisk: overskridelse af EU's grænser for luftkvalitet – især partikler og kvælstofoxider - samt støj og visuel forurening. Nogle af problemerne med luftemissioner forsvinder dog formentlig med krav om bedre teknologi. Derudover er 700.000 boliger i Danmark belastet af støj fra vejtrafik. Partikler forårsager de største sundhedsskader. Trafikministeriet har i en partikelredegørelse fra 2003 anslået, at partikler forårsager 3.400 for tidlige dødsfald i Danmark – hvoraf en stor del dog skyldes langtransport samt brændeovnsforurening. Ca. 450 skønnes at kunne undgås ved at sætte partikelfiltre på tunge køretøjer (lastbiler og busser). Derudover udleder dieselperson og -varebiler også partikler. De tunge køretøjer forårsager ca. 33% af trafikens samlede partikeludslip, lette varebiler ca. 45%.

Desuden medfører de trafikale infrastrukturanlæg en stor beslaglæggelse af arealer i bebyggede områder og i natur. I mange landområder betyder det ødelæggelse af naturværdier, og i byerne forringer det bymiljøet. En kraftig udbygning af vejnettet i byerne for at kunne modtage de store trafikmængder på det overordnede vejnet er hverken realistisk eller ønskværdig.

¹ En visionær dansk energipolitik, Regeringen/Energistyrelsen 2007

Regeringen har i efteråret 2006 nedsat en infrastrukturkommission. Den har som udgangspunkt startet med at analysere hvilken stigning i trafikken, der kan forventes, hvis der er plads på vejene. Og hvad det vil medføre af trængselsproblemer. Analysen viste bl.a., at det ville tage 5 timer at komme ind til København ad Sydmotorvejen i 2030, hvis man ikke gør noget. At ingen vil holde 5 timer i kø, hvis der er andre muligheder, indgår ikke i vurderingen. Det viser, at valg af synsvinkel også bestemmer det svar, der gives.

Formål med rapporten

Denne rapport fokuserer på problemerne i trafikken. Problemet består ikke alene i, om bilisterne kan komme frem i myldretiden, men i

- om den udvikling, der er og kan forudses på det trafikale område, er bæredygtig i lyset af klimaproblemerne, og
- hvad der kan gøres for at sikre samfundets mobilitet samtidig med, at trafikken bidrager til at løse klimaproblemerne og ikke forværrer dem.

Et synspunkt i debatten har været, at den tekniske udvikling af biler og af alternative brændstoffer vil sikre, at transporten mindsker sin forurening med CO₂, hvorfor biltrafikken fortsat kan øges. Det vurderes i rapporten, om det kan forventes, at den teknologiske udvikling sker så hurtigt, at om det er forsvarligt at basere udviklingen på håb herom. Til sidst beskrives, hvad det kræver, hvis samfundets mobilitet skal sikres samtidig med, at biltrafikken mindskes af hensyn til klimapåvirkningen.

Rapportens opbygning

Rapporten giver en kort kritisk gennemgang af Infrastrukturkommissionens rapport. Dernæst beskrives en række forhold, som ikke er medtaget i ISKs rapport. Der ses bl.a. på rapporter om henholdsvis reduceret olieafhængighed og mindsket klimapåvirkning, som den svenske og norske regering har ladet udarbejde for at belyse, hvordan problematikken behandles i de to nordiske lande. Derefter beskrives bilernes energiforbrug og CO₂ udledning. Der ses på de krav til reduktion af bilernes energiforbrug, som EU har opstillet og den faktiske udvikling i nye bilers CO₂ emissioner. Der ses desuden på den reduktion, der vil kunne opnås ved køb af eksisterende mere energioekonomiske biler. Derefter beskrives potentialet i nye teknologier for biler og i brug af alternative brændstoffer, og det vises, at det ikke er en hurtig vej til at reducere trafikens klimapåvirkning. Til sidst diskuteres mulighederne for at reducere klimapåvirkningen fra biltrafikken ved andre virkemidler: Ved trængsels- og kørselsafgifter, ved udbygning af den kollektive trafik og ved forbedrede vilkår for cykeltrafikken.

2 Resume

Der er en række miljø- og sundheds belastninger knyttet til trafikken. Vi vil her sætte hovedfokus på klimapåvirkning, men der er også partikelforurening og anden luftforurening, støj og arealbeslaglæggelse. Det er muligt at kombinere tiltag, der løser flere af disse problemer – f.eks. vil elbiler fjerne den sundhedsskadelige forurening og stærkt reducere CO₂ udledningen – såfremt der anvendes el produceret ved hjælp af vedvarende energi. Tiltag til trafikbegrænsning kan både reducere forureningen og antallet af trafikulykker.

Trafikkens påvirkning af klimaet skal reduceres

Trafikken er stadig stigende, og det er CO₂ emissionerne fra trafikken også. Der er derfor behov for en hurtigt indsats, som reducerer trafikens klimapåvirkning.

Fortsætter trafikken med at stige, som den har gjort i de sidste 20 år og reduceres udledningerne af klimagasser fra den enkelte bil ikke langt mere end forudsat af Trafikministeriet, vil drivhusgasser fra trafiksektoren udgøre en stadig større andel af de samlede danske udledninger. Regeringens bæredygtighedsstrategi fra 2002 lægger op at reducere de samlede klimagasudledninger med 50% i 2030, og trafikens udledninger med 25% i forhold til 1988. Det er dog tvivlsomt, om målene nås.

Foretages der ikke en ekstra indsats overfor trafikken, vil trafikens andel af de samlede udledninger vokse. Forudsættes de samlede klimagasudledninger at blive reduceret efter målsætningen, og fortsætter trafikens CO₂ udledninger med at vokse, vil trafikens andel af CO₂ emissionerne vokse fra 1/3 i 2005 til 3/4 i 2030, mens de andre sektors bidrag tilsvarende vil skulle falde fra 2/3 i 2005 til mindre end 1/4 i 2030 for at opfylde det overordnede mål. Det svarer til, at de øvrige sektorer skal reducere deres udslip i 2030 med mere end 80% i forhold til i dag, mens transportsektoren vil udvide sin samlede udledning med 15-20% - hvis kun de hidtil vedtagne tiltag i Danmark og EU gennemføres.

Krav om kompenserende klimatiltag ved nye energi og trafikanlæg

FN's klimapanel fastslår, at udslip af klimagasser skal reduceres mere end 50% inden 2050 for at undgå temperaturstigninger på mere end 2 grader. Da reduktionen skal ske fra nu af, er der behov for, at alle større nye tiltag på trafik- og energiområdet bidrager til at sikre den langsigtede reduktion. Der bør derfor stilles krav om, at alle nye anlæg indenfor deres levetid enten selv direkte bidrager til reduktionen, eller at der samtidig med beslutningen om anlægget vedtages andre kompenserende tiltag, som sikrer at målsætningen samlet set opfyldes.

Mere præcist betyder det, at f.eks. en ny motorvej eller et nyt kraftværk med en levetid på 50 år skal medvirke til, at CO₂ emissionen falder mere end 50%. Det kan ske ved

- at vejen eller værket er så effektivt, at det kan erstatte brug af andre anlæg og hermed reducere emissionerne med det nødvendige omfang, eller
- at der samtidig med, at værket opføres, besluttes at anvende elbiler baseret på vedvarende energi eller
- der bygges andre vedvarende energianlæg, f.eks. vindmøller, så det samlede mål for reduktionen overholdes.

Herudover bør regeringen sikre, at den øvrige CO₂ emission reduceres i det nødvendige omfang, ved besparelser, effektiviseringer og vedvarende energianlæg, dvs. det er ikke alle nye energibesparende tiltag og vedvarende energianlæg, som kan bruges som kompensation.

De anlæg, som fra starten bør falde under denne klimaeffektregel, er nye energianlæg, nye større veje og jernbaner, nye større samlede bebyggelser samt nye større industrianlæg. Hvis anlægget ikke kan leve op til kravet, skal det enten ikke opføres, eller det skal fra starten besluttes nedlagt, inden det medfører udledning af klimagasser, som overstiger målene.

Begrænsede muligheder for at mindske trafikens miljøbelastning ved ny teknologi

Hidtil har det ikke været muligt at realisere de målsætninger om reduktion af trafikens klimapåvirkning, som er opstillet. Det skyldes, at de enkelte køretøjers udledninger ikke er blevet reduceret så kraftigt pr km som forudsat, dels på grund af manglende teknologiudvikling og dels på grund af at bilerne er blevet større og større. Desuden sker en stadig stigning i biltrafikken, som også forhindrer en reduktion af trafikens klimapåvirkning.

Der sker en stadig udvikling af ny teknologi med henblik på at mindske bilernes klimapåvirkning. Der er udviklet hybridbiler, som kører noget længere på literen end traditionelle biler, og elbiler, som er meget klimavenlig, hvis de oplades ved hjælp af vedvarende energi. Disse biltyper er imidlertid stadig væsentligt dyrere end biler baseret på traditionel teknologi. Samtidig vil det kræve en meget kraftig udvidelse af elproduktionen baseret på vedvarende energi, hvis transportens miljøproblemer i større omfang skal løses herved. Men elbiler vil være en hensigtsmæssig teknologi i forbindelse med at udnytte udsving i især vindmølleproduktionen. Opladning kan ske om natten, hvor det øvrige elforbrug er lavere.

Transport baseret på biobrændstoffer er også en mulighed, men teknologien er stadig dyr. Desuden medfører konverteringen af biomasse til flydende biobrændstof et stort energitab, så klimaeffekten vil være mindre, i nogle tilfælde beskeden, medmindre der anvendes vedvarende energi til transformationen. Desuden vil første generations biobrændstoffer, baseret på produkter, der kan anvendes til fødevarer, have stor risiko for at øge priserne på landbrugsprodukter til skade for bybefolkningerne i den tredje verden. Der vil desuden kunne ske en udvidelse af landbrugsarealerne til marginale jorde i de vestlige lande og et øget tryk på regnskovsarealerne i ulandene, enten direkte ved dyrkning af afgrøder til biobrændstof eller indirekte ved at anden landbrugsproduktion skubbes ud til ryddede regnskovsarealer.

Der kan også anvendes anden generations biobrændstoffer, baseret på affaldsprodukter fra landbrug, skovbrug, fødevarerindustri m.v. Men der mangler stadig gennembrud i kommerciel produktion af disse. Også disse produkter vil kræve meget energi til transformation til biobrændstoffer. Desuden vil der være en konkurrence mellem anvendelse af f.eks. halm og træflis til transport og i kraftvarmeværker. Sidstnævnte er langt mere energieffektivt og økonomisk, og samtidig vil der blive et stadig større behov for biomassefyring i kraftvarmeværker, i takt med at kul- og senere gasfyrede værker skal afvikles.

Infrastrukturkommissionens arbejde må laves om

Infrastrukturkommissionens overordnede tilgang har været at udbygge infrastrukturen ud fra et princip om at forudsige trafikudviklingen og derefter tilvejebringe den tilstrækkelige infrastruktur. Dette er ikke en langsigtet løsning af trafikens problemer. Samtidig har kommissionen fokuseret på statsvejene, hvilket er en meget snæver tilgang. Når der foreslås udbygning af disse, fører det til øget pres på de kommunale veje, især i byerne, men disse er ikke omfattet af rapporten. Der er behov for en langt mere detaljeret tilgang, hvor hver af trafikformerne fremmes der, hvor de har deres styrker. Der er desuden behov for at se den fysiske planlægning, byfortætning og infrastruktur i en sammenhæng.

Ved at foretage en mobilitetsplanlægning er det muligt at opstille en samlet plan for sammenhængen mellem den fysiske planlægning og det fremtidige transportsystem. Den kollektive trafik og cykeltrafikken kan få en fremtrædende rolle, og der kan ske den nødvendige udbygning af tog, metro og letbaner samt af cykelstier og /ruter. Man kan sikre den nødvendige sammenhæng mellem transportformerne i form af stationer, godsterminaler, park and ride pladser og udbygning af cykelparkering. Desuden kan man belyse behovet for en tilpasning af bilbeskatningen, trængselsafgifter og kørselsafgifter, som kan reducere den individuelle biltrafik på de mest belastede strækninger, så der er plads til den nødvendige erhvervs- og godstrafik. For godstrafikken skal skibs- og togløsningerne udbygges.

Infrastrukturkommissionen har opstillet en række forslag til udbygning af infrastrukturen, først og fremmest med vejprojekter, men også med nogle baneprodukter. Der er imidlertid behov for, at der sker en overordnet planlægning af trafikudviklingen først, inklusiv valg af instrumenter til at opnå den ønskede trafikudvikling. På den baggrund må opstilles nye prognoser for trafikken, og de nødvendige infrastrukturprojekter må udpeges. Infrastrukturkommissionens arbejde giver et udmærket overblik over en række problemstillinger knyttet til trafikken, men deres tilgang og deres anbefalinger er ikke velegnede som udgangspunkt for en planlægning.

Det Økologiske Råd vil derfor anbefale, at der nedsættes en ny kommission, der får til opgave at belyse mulighederne for at reducere trængslen ved at indføre kørselsafgifter for person- og lastbiler - med de højeste priser i de tættrafikerede korridorer - suppleret med trængselsafgifter i de største byområder. Kommissionen skal desuden belyse behovet for udbygning af infrastrukturen til den kollektive trafik og cykeltrafikken som følge af de ændrede trafikmønstre. Det kræver nye analyser af udviklingen i fordelingen af trafikken på transportformer, og dermed et revideret trafikgrundlag for arbejdet og anbefalingerne. På baggrund af disse analyser skal desuden gennemføres en samlet mobilitetsplanlægning for hele Danmark og for de større byer.

Biltrafikken skal mindskes

Der er således behov for at biltrafikken mindskes, for at mindske miljøpåvirkningen fra trafikken og for at mindske trængslen. Der bør derfor indføres trængselsafgifter i de større byer. Desuden bør der indføres kørselsafgifter, i første omgang som en kilometerafgift, hvor afgiften varierer efter bilernes klimapåvirkning. Senere, når teknikken er velfungerende, indføres en kørselsafgift, som varierer efter tid og sted, dvs. roadpricing. I forbindelse med indførelse af kørselsafgifter kan registreringsafgiften sænkes gradvis, så den halveres i løbet af en fem års periode – og kørselsafgifternes niveau afpasses, så det samlede provenu mindst opretholdes.

For at sikre, at mobiliteten ikke mindskes, skal den kollektive trafik forbedres og udbygges. Specielt den skinnebårne trafik - tog, metro og letbane - har behov for en udvidelse, da kapaciteten mange steder er opbrugt. Der er også behov for bedre betjening af nye områder. Udbygningen skal besluttes allerede nu, da der går lang tid fra større anlægsarbejder besluttes og til de tages i brug. Derudover skal sikres at ny byudvikling kun sker i områder med god kollektiv trafikbetjening.

Cykeltrafikken skal også have bedre vilkår, cykelstier og cykelruter skal udbygges, og der skal skabes bedre parkeringsvilkår for cykler ved trafikterminaler og i bycentre.

10 krav til den fremtidige udvikling på trafikområdet

1. Indførelse af kørselsafgifter og tilsvarende halvering af registreringsafgiften over fem år
2. Reduktion af nye bilers gennemsnitlige CO₂ udledning til 120 g pr km i 2012 (opretholdelse af EU's krav) og yderligere reduktion i Danmark ved regulering af registreringsafgiften
3. Genopretning af jernbanen, udbygning og forøgelse af hastigheden af de nationale og regionale jernbaner
4. En massiv satsning på at få national og international godstransport væk fra landevejene og over på tog og skib
5. Indførelse af miljøzone i de store byer med krav om partikelfilter og SCR katalysator på alle vare- og lastbiler. Indførelse af trængselsafgifter i København, Aarhus, Ålborg og Odense
6. Udbygning af lokal højklasset skinnebåren trafik i København, Aarhus, Ålborg og Odense
7. Pilotprojekt med indpasning af elbiler i energiforsyningen – elbiler som buffer for vindenergi
8. Udbygning af cykelstier, bedre parkeringsforhold for cyklister og kampagner for flere cyklister

9. Fredeliggørelse af bymidter i de større byer, med gågader, stillegader og færre parkeringspladser
10. Forbedring af færdselssikkerheden (maks. 30km/t hvor hårde og bløde trafikanter bruger samme vej, hastighedskontrol, ombygning af veje og kryds, sikring af bløde trafikanter).

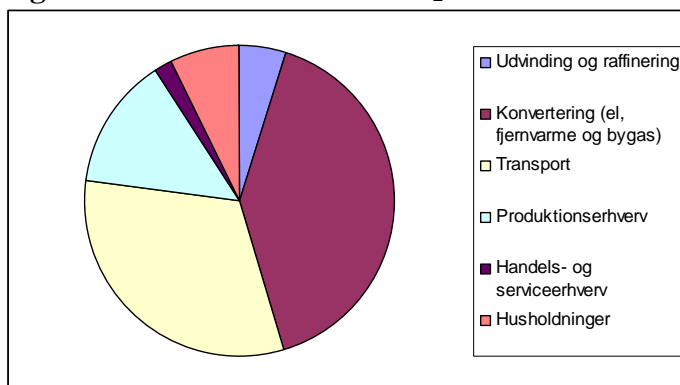
3 Behov for reduktion af trafikens klimapåvirkning

Der er ingen tvivl om, at udledning af CO₂ og andre drivhusgasser medfører global opvarmning. Udledningen af klimagasser skal derfor reduceres. Den globale opvarmning sker nu hurtigere, end det internationale klimapanel IPCC tidligere har kunnet observere. Ifølge basisskønnet fra IPCC forventes den globale middeltemperatur uden politisk handling at stige mellem 1,8 og 4,0°C inden år 2100.

Den globale opvarmning vil have en række forskellige effekter i forskellige dele af verden: Havene vil stige, der vil ske ørkenspredning, gletsjere og isdækket på polerne vil reduceres, der vil komme flere naturkatastrofer som orkaner og oversvømmelser, regnmængderne vil ændres, og en del steder blive mere koncentrerede. Omfanget vil afhænge af, i hvilken grad det lykkes at begrænse udledningen af klimagasser.

Som nævnt udgør trafikken en stadig stigende del af CO₂ udledningerne i Danmark og internationalt, og der er ikke vedtaget tiltag, som effektivt sikrer, at udslippet mindskes. Der er derfor behov for indgreb, som med sikkerhed vil virke på kortere sigt. Reduktionen af CO₂ fra trafikken skal ske over en bred kam, i denne rapport er først og fremmest fokuseret på biltrafikken.

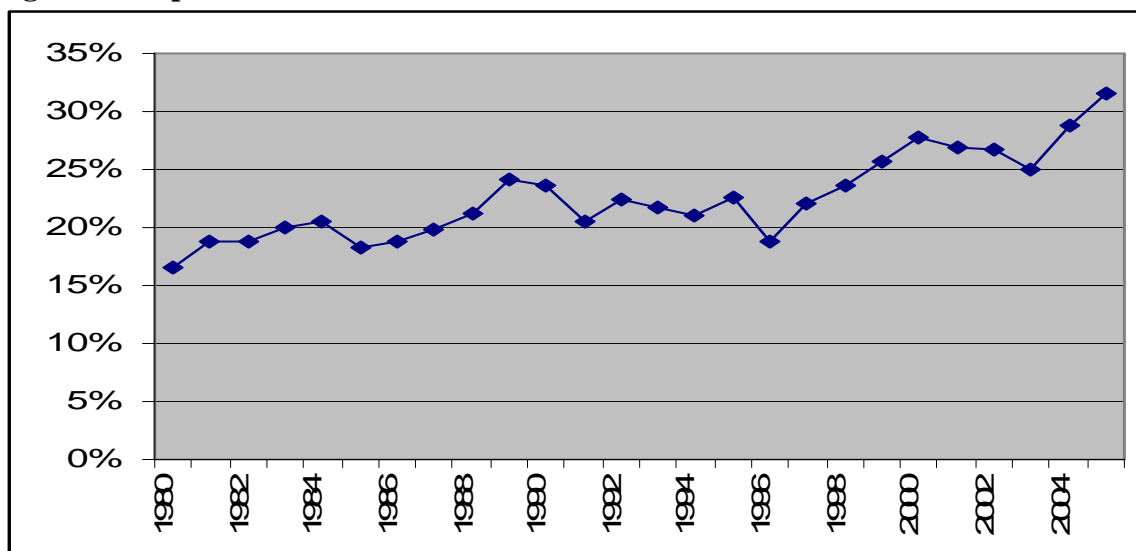
Fig. 1: Sektorernes andel af CO₂ emissionen 2005



Kilde: www.vd.dk

Transportens andel af den samlede CO₂ udledning udgør nu 33%, se figur 1, og har været stigende gennem en længere årrække, se figur 2. I 1980 udgjorde trafikken kun lidt over 15% af den samlede CO₂ udledning. Fortsætter trafikens udledninger med at stige, mens Danmarks samlede udledninger skal reduceres som følge af globale klimaaftaler, vil det presse de øvrige sektorer, som så skal reducere endnu mere.

Fig. 2: Transportens andel af CO₂ emissionerne 1980 - 2005



Kilde: www.vd.dk

Trafikministeriet har i 2004 vurderet at trafikens CO₂ emissioner vil stige med omkring 16% frem til 2020 og 20% frem til 2030, set i forhold til 2005 (Trafikredegørelse 2004), hvis der ikke foretages indgreb for at forhindre udviklingen. Og denne fremskrivning er foretaget, før den seneste stigning i bilsalg, kørsel og CO₂ emissioner.

Regeringens bæredygtighedsstrategi fra 2002 lægger op at reducere de samlede klimagasudledninger med 50% i 2030, og trafikens CO₂ udledninger med 25% i forhold til 1988. Det er dog tvivlsomt, om målene opnås.

Foretages der ikke en ekstra indsats overfor trafikken, vil trafikens andel af de samlede udledninger øges kraftigt. Forudsættes de samlede CO₂ udledninger at blive skåret ned efter målsætningen, mens trafikken emissioner fortsætter med at stige, vil trafikens andel af CO₂ emissionerne vokse fra 1/3 i 2005 til 3/4 i 2030, mens de andre sektors bidrag tilsvarende vil skulle falde fra 2/3 i 2005 til mindre end 1/4 i 2030 for at opfylde det overordnede mål. Det svarer til, at de øvrige sektorer skal reducere deres udslip i 2030 med mere end 80% i forhold til i dag, mens transportsektoren kan udvide udledningen med 15-20%. Denne udvikling vil medføre en diskussion mellem transportsektoren og de produktive erhverv samt et forstærket krav om, at transportsektoren reducerer sine emissioner.

Derudover udgør transportens olieforbrug nu omkring 60% af det samlede danske olieforbrug². Denne andel vil også stige, hvis der ikke gøres noget. Derudover har regeringen som langsigtede målsætning, at Danmark skal være 100 % uafhængig af fossile brændsler – året 2075 har været nævnt. Det vil stille store krav til transportsektoren, hvis den også skal leve op til denne målsætning. Danmark har desuden et mål om, at andelen af vedvarende energi skal fordobles, så landet når op på mindst 30 pct. i 2025.

² En visionær dansk energipolitik, Regeringen/Energistyrelsen 2007

Det er således helt klart, at udledningen af drivhusgasser fra trafikken skal mindskes kraftigt. Sker det ikke, skal de øvrige sektorer reducere deres udslip i 2030 med mere end 80% i forhold til i dag, mens transportsektoren kan udvide den samlede udledning med 15-20%.

4 Kritik af Infrastrukturkommissionens rapport

Infrastrukturkommissionen blev nedsat for at komme med input til regeringen om det fremtidige behov for udbygning af infrastrukturen. Infrastrukturkommissionen (ISK) afgav deres betænkning i januar 2008. Betænkningen vil indgå i debatten om udbygning af infrastrukturen i de kommende år.

ISK fik til opgave at ”*analysere de overordnede valgmuligheder og opstille strategier for håndteringen af udfordringerne og hvilke instrumenter, der tages i anvendelse i forhold til dels målsætninger om forbedret mobilitet og reduktion af trængsels- og fremkommelighedsproblemerne og dels de afledte konsekvenser for natur, miljø og trafiksikkerhed*”, dvs. en generel overordnet analyse af problemer og løsninger. ISK har imidlertid slet ikke taget trafikken påvirkning af klimaet alvorligt og anvist veje til, hvordan trafikken klimapåvirkning kan reduceres. ISK kan således ikke siges at have opfyldt kommissoriet om at analysere valgmuligheder og strategier for trafikken udfordringer. Kommissionen har beskrevet trafikken miljøpåvirkning, men ikke måder at reducere den på. Man vil ”sikre, at så stor en del af trafikvækst som muligt sker i den kollektive trafik”. Men det får ingen konsekvenser for de konkrete anbefalinger. Her går man alligevel ud fra, at der vil være en vækst i trafikken på statsvejene på 70% frem til 2030. Man opstiller en vision om afkobling af CO₂-udledningen fra den stigende transport – men dette er ganske gratis, *da man blot afventer initiativer i EU. Men disse vil slet ikke kunne modsvare den stigning i trafikken, som ISK vil forstærke yderligere.*

Man foreslår udbygning for mindst 100 mia kr infrastruktur uden at konsekvensberegne, hvad den samlede CO₂-effekt bliver. Til gengæld foreslår ISK, at der udarbejdes en samlet plan for klima og transport – en anbefaling som Det Økologiske Råd kun kan støtte. Men ISK burde selv have lavet en del af dette arbejde, frem for blot at udskyde det til en senere kommission.

4.1 Predict and provide

Betænkningen er omfattende, den kommer langt omkring, og der er udarbejdet et meget stort og informativt baggrundsmateriale. Fundamentet for rapporten er imidlertid klassisk: Det offentlige skal stille den infrastruktur til rådighed, som trafikanterne efterspørger. *Predict and provide* ’forudse og forsyne’ kaldes denne planlægningstilgang, hvor efterspørgsel efter mobilitet betragtes som noget naturgivent, som man ikke kan eller skal gøre noget ved, men i videst muligt omfang skal tilfredsstille. Denne tilgang videreføres af ISK, der stort set holder sig fra enhver regulering af efterspørgslen, som for eksempel hvordan økonomiske virkemidler kan være med til at reducere vores voksende mobilitetsbehov. ’Mobilitet er godt, det øger velstanden’ er et dogme, der ikke diskuteres.

Derfor er udgangspunktet for kommissionens arbejde en fremskrivning af efterspørgslen efter kørsel med bil og tog. ISK fremskriver de sidste årtiers trafikudvikling frem til 2030. Det medfører, at biltrafikken vil stige meget kraftigt. Der vil blive efterspurgt 70 pct. flere bilkilometer på statsvejene i 2030, mens trafikken samlet på alle veje stiger knap 45 pct. Kørslen med tog vil kun stige ganske svagt, 5-10 pct. Fremskrivningen for biltrafikken forudsætter, at der er tilstrækkelig kapacitet på

vejene, og der ikke sker andre væsentlige ændringer. Det betyder en udbygning af motorvejsnettet svarende til 50-100 % nye motorveje, forudsat at der skal kunne køres med fuld hastighed.

ISK vælger desuden at gå let hen over bilernes afhængighed af olie. De bruger det Internationale Energiagenturs (IEA) prognose for oliepriserne, som konsekvent har vist sig at være i underkanten. Den seneste prognose fra november 2007 siger, at prisen vil falde til 62\$/tønne frem til 2030. Tidligere sagde IEA 50\$/tønne, og det er sidstnævnte ISK har regnet med. Men for at være på den sikre side foretager ISK en følsomhedsanalyse, hvor man ser på, hvad der sker hvis olien alligevel skulle blive 10 pct. dyrere. 10 pct.! Ultimo 2007 koster olien 98\$, og der sker en stigning i bl.a. Kinas efterspørgsel efter olie. Hvis dollarkursen går tilbage til det niveau, den havde for seks-syv år siden, stiger olien med 40 pct. Holder olieprisen sig på det nuværende niveau, eller sker der en yderligere stigning, vil stigningen i biltrafikken blive en del mindre end forudsat af ISK.

Men diskussionen om trafikken udvikling er ikke slut med de gennemførte fremskrivninger - den er tværtom først begyndt. Er konsekvenserne af en sådan udvikling acceptabel og ønskelig for miljø og mennesker? Og hvad er alternativerne?

4.2 Kørselsafgifter som en mulig løsning

Det engelske Eddington Transport Study viser, at kørselsafgifter vil give Storbritannien et overskud på ca. 300 mia kr samtidig med, at de kan fjerne 50 % af trængslen og reducere behovet for infrastrukturudbygninger med op mod 80 %. Rapporten konkluderer desuden, at der ikke er attraktive alternativer til kørselsafgifter. Kørselsafgifter er således den eneste måde at mindske behovet for vejudbygninger og miljøpåvirkningen fra vejtrafikken. Men det viser også, at man ikke kan foretage trafikplanlægning og anbefalinger af infrastrukturudbygninger uden at have et samlet syn på trafikken. Eddington rapporten anbefaler samtidig, at man ikke glemmer de mindre trafikinvesteringer, som kan have stor effekt i forhold til de store iøjefaldende projekter. Trafikinvesteringer har en varighed på 50 til 100 år. Dvs. der er grund til at tage hensyn til andre store samfundsproblemer, som optræder i denne periode. At se bort fra de krav, som reduktion af klimagasudledning stiller til den førte transportpolitik, er derfor direkte uansvarligt.

4.3 ISK's forslag til infrastrukturudbygninger

Kommissionen har i deres betænkning peget på en række infrastrukturudbygninger, som de finder nødvendige for at sikre den fremtidige mobilitet og reduktion i trængsels- og fremkommelighedsproblemerne. Med vægt på Hovedstadsområdet og Østjylland, inkl. en ny Lillebæltsforbindelse, peger ISK på en række nye projekter. I Østjylland er det næsten udelukkende vejprojekter, men ”På baneområdet kan ... ske opgraderinger af det eksisterende jernbanenet i Østjylland med henblik på at etablere kvarters drift i regionaltrafikken og hurtigere rejsetider mellem de store byer og dermed aflaste vejtrafikken”. Hvis der bygges en bro fra Bogense til Juelsminde af hensyn til vejtrafikken skal den suppleres med jernbanespor.

I afsnittet om Hovedstadsområdet nævnes nogle få kendte projekter på banesiden: En ringbane i Ring 3, et overhalingsspor på S-banen til Hillerød og nogle afgreninger på den vedtagne Metro cityring til bl.a. Brønshøj og Ny Ellebjerg. Til gengæld holder ISK sig ikke tilbage med forslag til motorvejsudvidelser: Motorring 4 skal forlænges, Motorring 5 skal overvejes og både på Køge Bugt-, Frederikssund-, Hillerød- og Helsingørmotorvejene skal der ske udvidelser. Hvorfor afsnittet i be-

tænkningen har fået titlen *Ringene skal sluttes i Hovedstadsområdet på både vej og bane* er lidt af en gåde.

Den anerkendte lærdom om at udbygning af radialer fører til mere trafik i centrum er tilsyneladende gået helt i glemmebogen. Det samme gælder lærdommen om, at nye veje skaber mere trafik – *induced traffic*. Også viden om at øget mobilitet ikke nødvendigvis giver øget vækst er fraværende. Mobilitet er godt, mere mobilitet er bedre!

Men som det fremgår ovenfor, er den fremskrivning af trafikken ISK har foretaget helt uansvarlig i forhold til trafikens klima- og miljøproblemer og også urealistisk i forhold til energipriserne. Der bør derfor gennemføres en ny analyse, som undersøger mulighederne for at sikre, at trafikken bliver bæredygtig, og der sker en overflytning fra den individuelle biltrafik til den kollektive trafik og cykeltrafik. Det vil dels kræve ibrugtagning af en række instrumenter, der mindsker biltrafikken og dels en meget kraftig forbedring og udbygning af den kollektive trafik. Da denne forbedring vil tage tid, skal den påbegyndes hurtigt. En omlægning af trafikmønstrene vil desuden have den fordel, at den meste nødvendige trafik, især erhvervs- og godstrafikken, som ikke kan overflyttes uden store økonomiske tab, vil få bedre plads på vejene og derfor kan komme hurtigere frem. ISK har blot taget det lette synspunkt, at hvis der er trængsel på en vej, så bygger vi en ny vej. Og bliver der trængsel på den, så bygger vi bare en ny vej. Og hvis.....

I den endelige udgave er der tilføjet lidt om miljøhensyn og behovet for en helhedsorienteret planlægning og styrkelse af den kollektive trafik. Men det får ingen konsekvenser for de faktiske forslag, og der mangler fortsat en overordnet planlægningstilgang.

4.4 Behov for en alternativ tilgang

Der er derfor behov for nye prognoser. Hvis man vil analysere de overordnede valgmuligheder og opstille strategier til at løse udfordringerne, skal udviklingen i vejtrafikken, både med person og gods, ændres, så generne minimeres, samtidig med at vores transportbehov dækkes.

En diskussion af den fremtidige infrastruktur kan starte med at se på, hvor de enkelte transportmidler har deres styrker. Jernbane og busser er godt til at transportere personer på strækninger, hvor der er mange mennesker uden store bagagemængder, mens bilen har sin fordel på tyndt befærdede strækninger. Derfor skal jernbanen udbygges på strækninger med meget pendlertrafik og store trafikstrømme på vejene. Og samtidig skal bustrafikken og cykelfaciliteterne udbygges, så der er bedre muligheder for at komme hen til stationen og fra stationen og til arbejdspladsen. Der er behov for langt flere busbaner, som kan øge bussernes hastighed i byerne. Der er også behov for park- and ride pladser både for biler og cykler ved centrale stationer. Kort sagt, der er brug for en samlet mobilitetsplanlægning.

Ved diskussion om den kollektive trafik er de fleste tilbøjelige til at tage udgangspunkt i, hvordan den fungerer i dag, og det er desværre ikke godt nok: for mange forsinkelser på togene, for lange ventetider mange steder, for lav kørehastighed for busserne i byerne og for dårlig betjening i tyndt befolkede områder. Den kollektive trafik bør prioriteres, og der bør indføres kørselsafgifter med høje afgifter i transportkorridorer med meget offentlig trafik. Dermed vil passagermængden i den kollektive trafik kunne øges, hvilket kan danne basis for at opbygge et velfungerende og økonomisk og miljømæssigt godt offentlig transportsystem. Men det betyder, at trafikinvesteringer skal drejes mod de kollektive systemer samt cykling, og væk fra nye vejanlæg til biler.

Ideen om, at man kan se på den overordnede (statslige) trafikinfrastruktur alene og ikke se på den samlede trafik, er derfor forfejlet og vil føre frem til forkerte konklusioner. Flere biler på motorvejene ind til København og andre byer medfører også flere biler i byerne og i omegnen. Det betyder, at hele trafiksystemet, hovedveje, regionalveje, lokalveje, og parkeringspladser både ved boliger, indkøbscentre og arbejdspladser må ses som et hele og indrettes hensigtsmæssigt som et hele.

Også Danske Regioner³ har påpeget, at løsningen er et mere helhedsorienteret syn, hvor der sættes på kollektiv trafik i de korridorer, hvor der er store trafikmængder. Den kollektive trafik er, sammen med en god byplanlægning, specielt hensigtsmæssig til at dække pendling og transport i bebyggede områder. I de tyndt befolkede områder vil der være behov for biltrafik – men det er jo ikke her, udbygnings- og trængselsproblemerne er. Er der trængsel, er der jo groft sagt ofte basis for kollektiv trafik.

Der er mange både gulerødder og stokke, som kan bruges til at omstrukturere trafikken, så den bliver mere bæredygtig. Det gælder en kraftig satsning på infrastruktur for at øge kvalitet og hyppighed af tog, letbane og busser, kombineret med cykling over kortere afstande. Og det gælder trængselsafgifter og kørselsafgifter.

Vi mangler således at få belyst mulighederne for at reducere trængslen ved at indføre kørselsafgifter for person- og lastbiler - med de højeste priser i de tættrafikerede korridorer - suppleret med trængselsafgifter i de største byområder. Også behovet for udbygning af infrastrukturen til den kollektive trafik og cykeltrafikken som følge af de ændrede trafikmønstre skal belyses. Det kræver nye analyser af udviklingen i fordelingen af trafikken på transportformer, og dermed et revideret trafikgrundlag for arbejdet og anbefalingerne. På baggrund af disse analyser skal gennemføres en samlet mobilitetsplanlægning for hele Danmark og for de større byer.

5 Mål om reduceret olieafhængighed og mindsket klimapåvirkning

Også Sverige og Norge har arbejdet med spørgsmålet om olieafhængighed. I Sverige har en regeringsnedsat kommission kommet med forslag til, hvordan olieforbruget kan nedsættes.

”På vej mot et oljefritt Sverige”

Den svenske regering nedsatte i 2005 en kommission, som skulle præsentere konkrete forslag til, hvordan Sverige kunne nedsætte sin olieafhængighed. Kommissionen kom i 2006 med rapporten ”På vej mot et oljefritt Sverige”, med forord af den daværende statsminister Gören Persson. Sveriges målsætning er olieafhængighed inden 2020. Kommissionen fremlagde en række forslag til, hvordan forskellige sektorer i Sverige kan reducere deres olieforbrug og dermed olieafhængighed, herunder at Sverige bør effektivisere sit energiforbrug med ca. 20 % inden 2020.

Målet om et olieafhængigt Sverige skal opnås ved, at Sverige skal forstærke anvendelsen af ny ressourceeffektiviserende, genanvendelig teknologi som f.eks. hybridteknologi, solceller, bølgeenergi, brændselscelleteknologi, nye biobrændstoffer og energisparende IT-løsninger.

På trafikområdet foreslår kommissionen, at vejtransporten gennem effektiviseringer og nye brændsler skal mindske olieforbruget med 40-50 % inden 2020. Dette skal bl.a. opnås ved højere andel af

³ Debat Infrastruktur – veje til regional udvikling 2007

dieselbiler og satsning på hybridteknologien. Derudover skal behovet for fysiske rejser reduceres ved at udbygge IT-infrastruktur og IT-løsninger, som bl.a. øger muligheden for langdistancearbejde/arbejde hjemmefra og rejse frie møder. En mere effektiv anvendelse af bilparken bør desuden stimuleres gennem bedre trafikplanlægning og ruteoptimering, bl.a. ved hjælp af ITS (intelligent transportsystem), GPS og et bonussystem for at køre flere personer i én bil samt ved udbygning af delebils ordninger.

Der foreslås endvidere, at den kollektive trafik forbedres, så den bliver hurtigere, mere komfortabel, mere konkurrencedygtig og dermed mere attraktiv. Det forventes, at den kollektive trafik kan øges med 30 % i perioden 2006-2020. Et af midlerne hertil er en satsning på at udbygge nye hurtigtogsforbindelser mellem større byer. Der gives i øjeblikket 30 mio. Skr. til brændselscelleforskning og 10 mio. Skr. til brintforskning. Det foreslås, at staten vil medvirke til at udvikle demonstrationsprojekter med brændselscellebusser med tilhørende infrastruktur i Stockholm, Göteborg og Malmö.

Et klimavenligt Norge

I Norge har et udvalg, Lavutslippsutvalget udnævnt af regeringen, tilsvarende set på, hvordan Norge kan mindske sin påvirkning af klimaet i rapporten "Et klimavenligt Norge". Udvalgets hovedopgave var at udrede, hvordan Norge kan opnå betydelige reduktioner i de nationale udledninger af klimagasser på længere sigt – en "national klimavision for 2050". Målet er at reducere klimagasudledningen med 50-80 % inden 2050. Udvalget har fremsat 15 tiltag, som en del af en helhedsløsning.

På transportområdet indeholder udvalgets rapport udvikling og brug af køretøjer med lav eller ingen udledning som hybridbiler, lette dieselbiler, elbiler og brændselscellebiler. Den omfatter desuden indførelse af CO₂ neutralt brændstof som bioethanol, biodiesel, biogas og brint samt reduktion af transportbehovet gennem bedre logistik og byplanlægning. Derudover indeholder rapporten mål om at udvikle og anvende skibe med lav udledning.

Mere specifikt foreslår udvalget fire tiltag, der vil bidrage til at reducere udledningen fra transport frem mod 2050:

Køretøjer med lav eller ingen udledning

Udvalget anbefaler at overgangen fra traditionelle biler, busser og lastbiler til køretøjer, der bruger mindre fossilt brændstof pr. kørt kilometer, accelereres. Denne type biler markedsføres allerede i dag i form af hybridbiler, biobrændstofbiler og små, effektive dieselbiler. Derudover skal der sættes på biler, der slet ikke bruger fossilt brændstof, dvs. elbiler – baseret på vedvarende energi - og brændselscellebiler. Der gøres opmærksom på, at mulighederne for udvikling af sidstnævnte er afhængig af international teknologiudvikling. For at accelerere overgangen til disse teknologier foreslår udvalget, at der indføres et miljødifferentieret afgiftssystem og udledningskrav til offentligt indkøbte køretøjer samt indføres udledningskrav, der strammes i takt med den teknologiske udvikling.

Udvalget anbefaler desuden, at der sker en acceleration i den eksisterende udvikling, så den norske bilpark i 2050 er delt 50/50 mellem køretøjer med lav udledning og biler uden udledning.

Biobrændstof

Udvalget foreslår derudover, at fossilt brændstof i størst muligt omfang erstattes af CO₂-neutralt brændstof (bioethanol, biodiesel, biogas og brint), som i nogen grad kan produceres i Norge.

Dette kan eksempelvis gennemføres ved at lovfæste tilgængeligheden og omsætningen af biobrændstof, ved at forstærke brugen af miljødifferentierede brændstofafgifter og/eller gennem tilskud til produktion af CO₂-neutralt brændstof. Der bør også gives øget støtte til forskning til effektiv fremstilling af biobrændstof af cellulose – dvs. 2. generation - og klimavenlig produktion af brint.

Reduktion af trafik- og transportbehovet

Udvalget vurderer, at behovet for trafik bør reduceres, både når det gælder transport af personer og gods, for eksempel ved overgang til kollektiv transport og til sammensatte godstransportløsninger. Udvalget anbefaler bl.a.

- arealplanlægning med henblik på at fortætte byer,
- statslig støtte til udbygning og tilrettelæggelse af et godt kollektivt trafiktilbud
- økonomiske incitamenter.

Skibe med lav udledning

Endelig bør staten i samarbejde med værfter og rederier medvirke til at videreudvikle og afprøve gasdrevne skibe, fartøjer drevet af brændselsceller og miljøvenlige fiskefartøjer – også med henblik på øget eksport. Energiforsyning med lav udledning til skibe i havn hører også med i denne anbefaling. Energieffektivitet og lav udledning bør indføres som et forvaltningskriterium indenfor fiskeriet. For den norske indenrigsflåde bør der sikres mulighed for, at halvdelen af flåden kan benytte naturgas som brændstof inden 2050.

Udvalget understreger desuden vigtigheden af, at der arbejdes specielt for at inkludere udledningerne fra international luftfart og udenrigs søfart i internationale aftaler om reduktioner i udledning.

Danmark

Den danske regering lægger i sit udspil (januar 2007) til en visionær energipolitik frem til 2025 op til, at anvendelsen af fossile brændsler reduceres med mindst 15 % frem mod 2025. Og på længere sigt har regeringen den vision, at Danmark skal gøres helt fri af de fossile brændsler, både af hensyn til miljøet og af hensyn til forsynings sikkerheden. Desuden skal andelen af vedvarende energi udgøre mindst 30 % af det samlede energiforbrug i Danmark i 2025.

Der er imidlertid ikke fremlagt konkrete forslag til eller planer om, hvordan disse mål skal opnås, ligesom regeringen heller ikke har nedsat en kommission eller lignende til at komme med mere konkrete forslag om, hvordan målene kan realiseres. Det må vurderes, at det er helt urealistisk, at Danmark på langt sigt gøres fri af brug af fossile brændsler, medmindre regeringen udarbejder konkrete planer for, hvordan Danmark kan bevæge sig derhenimod, og gennemfører konkrete politiktiltag og støtteforanstaltninger til forskning, udvikling og implementering for at nå målet.

6 Krav til bilers energiforbrug

Biltrafikkens CO₂ emissioner kan umiddelbart reduceres ved at udledninger pr km fra den enkelte bil reduceres. EU har da også en målsætning herom. Det kan ske ved indførelse af ny teknologi i bilerne og ved brug af ikke fossile brændstoffer. Disse tiltag mindsker imidlertid ikke en række af de øvrige problemer - ulykker, støj og trængsel, som er knyttet til vejtrafikken.

6.1 EU's krav til energiforbrug og CO₂ emission fra nye biler

EU har indgået en aftale med den europæiske, den koreanske og den japanske bilindustri om, at nye solgte biler i EU i gennemsnit maksimalt må udlede 140 g CO₂ pr km i 2008. EU har desuden selv fastsat en målsætning om, at bilerne som følge af initiativer udover aftalen med bilindustrien højst må udlede 120 g CO₂ i 2012. EU har imidlertid i 2007 erkendt at bilindustrien ikke kan overholde denne aftale.

EU har derfor i et kommuniké i februar 2007 ændret strategien, så bindende regler skal sikre, at der sker en teknologiudvikling i motorteknologien, så bilerne maksimalt udleder 130 g CO₂ pr km. Der skal ske en yderligere reduktion på 10 g ved andre tekniske forbedringer og ved øget brug af biobrændstoffer. Der er endnu ikke sket en udmøntning af dette kommuniké, udover et krav om mindst 5,75 procent biobrændstof i 2010 og en målsætning om brug af 10% biobrændstof i 2020.

6.2 Udvikling i Danmarks krav til bilers CO₂ emissioner

Diskussionen i Danmark om trafikens udledning af CO₂ og påvirkning af klimaet strækker sig over en meget lang periode, hvor der har været mere snak og opstilling af målsætninger end egentlig handling.

Regeringens transporthandlingsplan for miljø og udvikling (regeringen 1990) kommer som opfølgning af Brundtland-kommissionens rapport (1987) og den efterfølgende danske handlingsplan for miljø og udvikling (regeringen 1988). Der forudsættes en fortsat kraftig stigning i transporten og der fokuseres på, at der er vanskeligt at reducere CO₂ emissionerne fra trafikken. Alligevel sættes som mål, at transportsektorens udledning af CO₂ skal stabiliseres på 1988 niveauet inden 2005 og at udledningen frem til 2030 skal reduceres med 25%. Med Trafik 2005 (Trafikministeriet 1993) fastholdes CO₂ målene.

I handlingsplanen om reduktion af transportsektorens CO₂ udslip (Trafikministeriet, 1996) bekræftes igen CO₂ målsætningen. Men det konstateres, at udviklingen går den forkerte vej.

I juni 1997 træder de nye grønne ejerafgifter på personbiler i kraft, og EU indgår i 1998 en frivillig aftale med de europæiske bilproducenter om reduktion af nye personbilers energiforbrug. EU vedtager desuden en mærkningsordning for personbilers energiforbrug. Det betyder, at nogenlunde samtidig med, at Kyoto aftalen indgås i 1997, træder de først helt konkrete tiltag til at mindske emissionerne fra personbiler i kraft.

I 2000 udkommer Klima 2012 (Miljø- og Energiministeriet) for at Folketinget kan tage endelig stilling til ratificering af Kyoto protokollen. Rapporten konstaterer, at transportsektoren ikke har opfyldt målene om CO₂, men at udledningerne er 16% højere i 2000 end i 1988. Regeringen fastslår, at stigningen i transportens udledninger skal stoppes, og at man er villige til at anvende de nødvendige midler. Men de indsatsområder, der er planen, er de samme som i handlingsplanen fra 1996.

I forbindelse med VK-regeringens tiltræden 2001 sker et markant skift i klimapolitikken. Der sker en række nedskæringer af aktiviteterne, og en ny rapport fra Finansministeriet 2003 fremhæver, at klimapolitikken skal være omkostningseffektiv. I Trafikredegørelse 2004 (Trafikministeriet 2004) indledes miljøafsnittet med en betoning af, at den rette balance mellem mobilitet og miljø er vigtig, for at mobilitet kan skabe den størst mulige værdi for samfundet. Det fastslås desuden, at pejlemærker og omkostningseffektivitet skal afløse tidligere sektorspecifikke CO₂ mål. Det er således ikke

længere et mål for regeringen, at de enkelte sektorer hver for sig skal bidrage til klimagas reduktionen. Mange tiltag er samfundsøkonomisk dyrere i transportsektoren end i andre sektorer. Det hænger sammen med den måde de samfundsøkonomiske beregninger laves på - bl.a., at tidsbesparelser vejer tungt i vurderinger af konkrete projekter – hvilket er i overensstemmelse med betoningen af vigtigheden af trafikafvikling og fremkommelighed. Derimod medregnes ikke den samfundsøkonomiske gevinst ved, at en del af befolkningen får mere motion og dermed mindre sygelighed, hvis de som led i deres transport går og cykler mere.

Regeringen fastholder i Bæredygtighedsplanen fra 2002 ovennævnte mål fra 1990 om at reducere transportsektorens CO₂-udslip med 25 % i 2030 sammenlignet med 1988 – men nu kaldes det blot for "et pejlemærke". Dette er bekræftet i regeringens debatoplæg til bæredygtig udvikling 2007. Ses målet om 25% reduktion i forhold til den stigning på knap 40%, der er sket efter 1988, svarer det til en reduktion af transportens CO₂ udledninger i 2030 med knap 50% ift. nu.

Regeringen arbejder derudover med et mål om at reducere kravet til CO₂-udslip fra den enkelte bil til højst 120 g/km i 2012 og højst 100 g/km i 2020. Da udledningen i dag i gennemsnit er 161 g pr km, svarer det til ca. 38 % reduktion pr km for nye biler i 2020. Reduktionen i CO₂ udledning pr km har imidlertid kun været på ca. 15% siden år 2000 , så der er lang vej igen.

7 Perspektiverne ved ny teknologi

I det foregående afsnit blev set på, hvad der kunne opnås af reduceret klimapåvirkning med eksisterende teknik. I dette afsnit fokuseres på mulighederne for forøget energieffektivitet og mindsket CO₂ emissioner ved anvendelse af ny teknologi og alternative brændstoffer. På baggrund af eksisterende viden beskrives i hvilken grad disse nye teknologier og brændstoffer kan forventes at løse transportsektorens klimapåvirkning uden at forårsage andre skader, især i form af miljøpåvirkning, og påvirkning af fødevarerituationen globalt.

Der har i de senere år været en stor forskning og udvikling af nye biltyper og nye brændstoffer. I det følgende afsnit omtales udviklingen af hybrid-, brændselscelle- og elbiler. Der er endnu ikke sket et egentligt gennembrud indenfor disse biltyper, som vil mindske trafikens miljøproblemer radikalt. Elbiler vil kunne mindske klimapåvirkningen, hvis elektriciteten produceres ved vedvarende energi. Elbiler har desuden en særlig mulighed for at kunne indpasses i et system med meget vindmøllestrøm, da de kan lagre energi i perioder med meget strøm. I næste afsnit omtales biobrændsler. Det vil blive vist, at mulighederne for at reducere klimapåvirkningen ved hjælp af disse brændstoffer også vil være begrænsede pga. energiforbruget ved produktionen, medmindre det sker ved vedvarende energi.

7.1 Bilteknologi

Hybridbiler

Hybridbiler er biler, der har to motorer: en motor der anvender benzin eller diesel og en elmotor. Nogle hybridbiler bruger den almindelig motor til at drive bilen frem og bruger elmotoren til at opsamle bremseenergi og til at køre bilen ved lille belastning. Toyota Prius og Honda Civic Hybrid er af denne type.

Andre hybridbiler drives frem af elmotoren og bruger den anden motor til at producere el til elmotoren. De fleste eksisterende batterier er ikke kraftige nok til at sikre elbilen en tilstrækkelig aktions-

radius. Brændstofmotoren kan desuden producere ekstra strøm ved stor belastning af elmotoren. Fordelen ved elmotoren er, at den energimæssigt er langt mere effektiv end en benzin/dieselmotor.

Hybridbiler er relativt dyre at producere, da de er udstyret med to motorer. Men da teknologien er velkendt, satser bilfabrikkerne stærkt på hybridbiler til at øge bilernes energieffektivitet. Der sælges således allerede nu hybridbiler i andre lande. I Danmark er Toyota Prius netop introduceret som en varebil, da afgiften er lavere end på personbiler. Der sælges i praksis ingen person hybridbiler i Danmark pga. registreringsafgiftens størrelse, idet hybridbilerne ikke kører langt nok på literen til at komme ind under ovennævnte Lupo-lov.

Plug-in biler (Hybrid og Elbiler)

Plug-in el biler, er biler, der oplades via elnettet. Det er også en kendt teknologi. Der har været og er flere forskellige typer elbiler på markedet. Nogle er ganske små biler, som bl.a. den danske Ellert, der anvendte blybatterier, mens andre er almindelige (små) personbiler, som bl.a. Citroen Saxo, som anvender Nikkel Cadmium batterier. Hybridbilen kan også kombineres med plug in, så den – udover opladning ved en forbrændingsmotor – kan oplades via elnettet. Disse vil fortsat have to motorer – en forbrændings- og en elmotor. Plug-in hybridbiler ventes snart på markedet

Problemet med de rene elbiler har hidtil været, at de kun har kunnet køre ret kort på en opladning, samtidig med at batteriet ikke holdt hele bilens levetid samtidig med at det er meget dyrt, op til 70.000 kr for et nyt batteri. Der er dog netop udviklet en elbil, som kan køre 400 km på en elopladning. Det er den amerikanske bil Tesla. Den bruger lithium-Ion batterier og er meget dyr (100.000\$), se figur 3. De amerikanske producenter forventer, at der vil ske en yderligere udvikling de kommende år og at bilen bliver billigere.

Elbiler har en høj energieffektivitet, da elmotoren udnytter el effektivt samtidig med, at produktionen af el også kan ske effektivt enten på kraftvarmeværker eller fra vindmøller eller vandkraft, som ikke udsender CO₂.

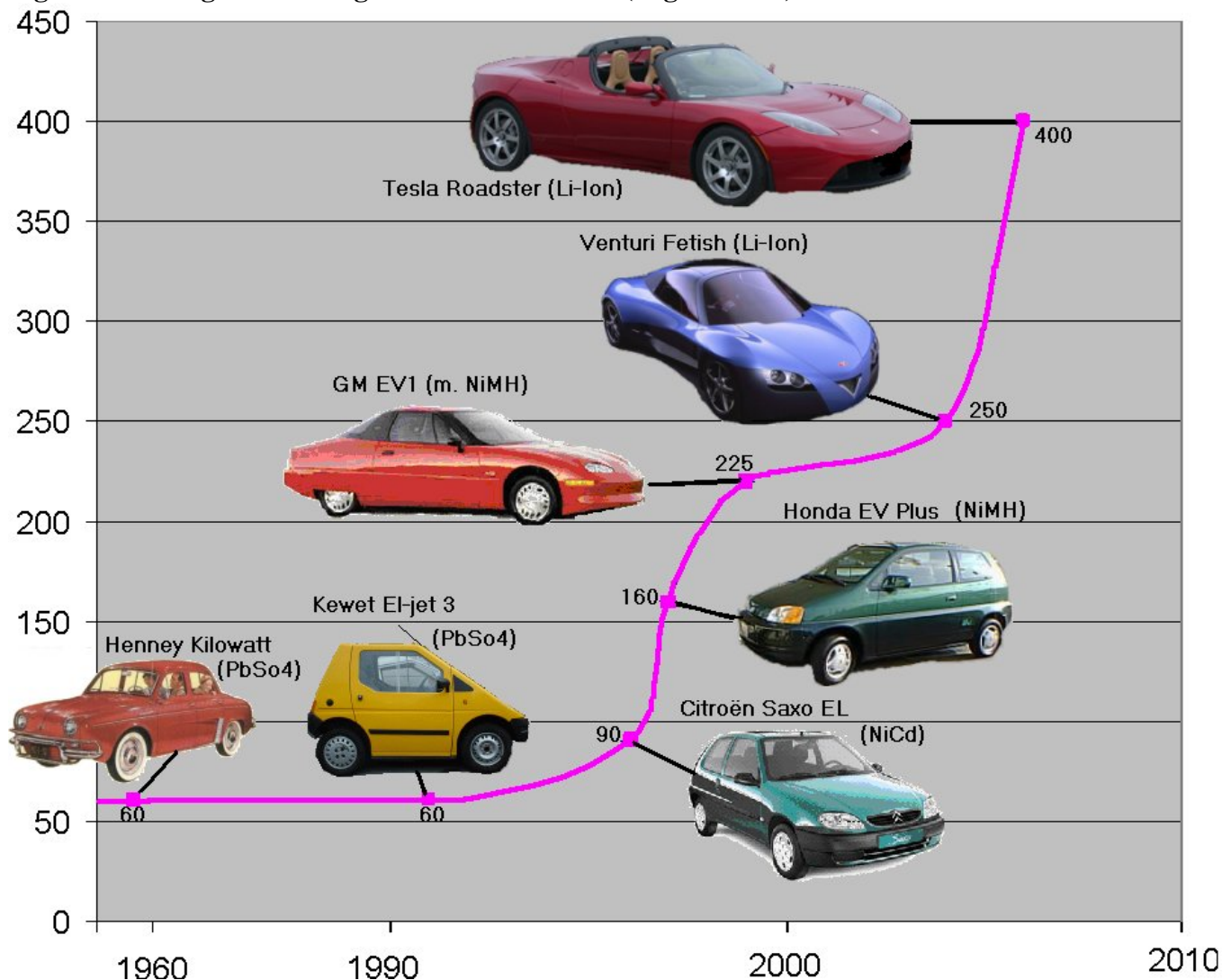
Samtidig kan elbiler indpasses effektivt i et fremtidigt energisystem, hvor bilerne oplades på tidspunkter, hvor efterspørgslen efter el er lille, eller der er en stor produktion f.eks. på vindmøller. Elbilerne kan derved bruges til at oplagre (gemme) el, hvilket vil være en stor fordel, da andre former for lagring af el vil være dyrere. Det vil have særlig stor betydning i et land som Danmark med en meget stor vindproduktion og i lande som har eller er sammenknyttede med lande med vandkraft.

Der produceres elbiler kommercielt, men salget globalt er meget lille. Elbiler er for nærværende fritaget for registreringsafgift i Danmark, men alligevel sælges ingen elbiler til almindelig persontransport. Der anvendes elkøretøjer nogle steder til gadefejning mv. i centrum af byer, da de ikke forurener. Der er desuden nogle busser, som kører på el. Hybrid-biler og Plug-in hybridbiler er derimod afgiftsbelagt. Dansk Energi har foreslået, at plug-in hybridbiler, ligesom elbiler skal afgiftsfritages, så snart de kommer på markedet.

Brintbiler

Brintbiler har en brint brændselscelle, der producerer energi til kørslen. Brintbiler forurener ikke, da brintbilen alene udleder vanddamp. Brændselscellen kan enten producere el til batterier eller direkte til en elmotor. Bilen kan også køre på brint direkte. Det gør BMW's brintbil, men det er en meget ineffektiv anvendelse af energien.

Fig. 3: Udvikling af elbiler og deres aktionsradius (angivet i km)



Kilde: www.danskelbilkomite.dk

Flere bilfabrikker eksperimenterer med brintbiler, og der er udviklet prototyper. Brændselscellen er meget effektiv, men også dyr i forhold til en almindelig brændstofmotor. Desuden kræver udbredelse af brintbiler, at der etableres et netværk af stationer, hvor der kan tankes brint.

Brintproduktion er meget energikrævende. Et afgørende spørgsmål i forhold til energieffektiviteten er, hvordan brinten produceres. Produceres den med el fra kraftværker baseret på fossile brændsler, er det samlet set ikke nogen klimavenlig teknik, men anvendes el produceres ved vedvarende energi, er miljøpåvirkningen lille. Men det kræver, at der er tilstrækkelige mængder vedvarende energi. Ellers vil vedvarende energi brugt i erhverv og husholdninger blot erstattes af el produceret med fossile brændstoffer – og så er vi lige vidt.

7.2 Alternative brændstoffer

Der tales meget om biobrændstoffer, som kan mindske transportsektorens klimapåvirkning, og der ydes en stor forskningsindsats for at udvikle biobrændstofferne. Der er mange forskellige aktuelle og potentielle brændstoffer. Der skelnes mellem 1. og 2. generation biobrændstoffer.

1. generation udvindes af landbrugsprodukter, der også kan bruges som fødevarer: Bio - ethanol, bl.a. fra hvede og sukkerrør samt rapsolie, enten i form af biodiesel (RME) eller koldpresset rapsolie. Disse produkter findes på markedet.

2. generation biobrændstoffer udvindes af affald og af restprodukter fra fødevarereproduktionen. Der er bl.a. tale om bio-ethanol og -methanol produceret af restprodukter fra korn (dvs. halm) og sukkerrør. 2. generation findes ikke kommercielt på markedet. Disse produkter er på forsøgsstadiet og der forskes kraftigt i udviklingen. Der kan desuden udvindes biobrændstoffer af fedt fra dyr og fisk. Disse er udviklet kommercielt og findes i små mængder på markedet, bl.a. i Norge udvundet af fiskeaffald.

Biobrændstof til transportsektoren er imidlertid ikke umiddelbart en løsning på transportsektorens CO₂ udslip. 1. generations biobrændstof rummer mange problemer: Der er et stort energiforbrug ved omdannelse af biomasse til flydende anvendeligt biobrændstof, prisen er høj i forhold til prisen på produktion af benzin og diesel, og udvidelse af forbruget af biobrændstoffer kan forringe naturen og påvirke priserne på fødevarer. Disse problemer uddybes nedenfor.

Teknologien til 2. generations biobrændsler er endnu ikke tilstrækkeligt udviklet til, at teknologien kan anvendes i større skala og effekterne for miljø og energiforbrug kan vurderes endeligt.

Udover spørgsmålet om nettoenergieffekten af dyrkning og anvendelse af biobrændstoffer, er der en lang række andre spørgsmål knyttet til dyrkning og brug af biobrændstoffer, som har medført, at en række energiekspertter og miljøorganisationer er meget skeptiske overfor at løse transportens miljøproblemer ved øget brug af biobrændstoffer.

De vigtigste spørgsmål er:

- Kan der produceres nok biobrændstoffer til at løse transportens CO₂ problemer?
- Er produktionen økologisk bæredygtig?
- Vil produktionen påvirke fødevarerpriser og -mængder?
- Hvornår kommer 2. generation biobrændsler og kan det løse problemerne?

Kan der produceres nok biobrændstoffer til at løse transportens CO₂ problemer

Arealerne til dyrkning af biobrændstoffer i Danmark er begrænsede. Der anvendes allerede nu store mængder biobrændstoffer i varme- og kraftvarmeforsyningen. Her er dog tale om restprodukter fra landbrugs- og skovbrugsproduktionen, halm og flis.

Det vil ikke være muligt at opretholde den danske fødevarereproduktion og samtidig erstatte en stor del af den danske energi forbrug i transportsektoren med 1. generations biobrændstoffer. En kraftig udvidelse af anvendelse af biobrændstoffer i transportsektoren vil derfor forudsætte import. Også på europæisk niveau vil et højt niveau for biobrændstoffer kræve import.

I så fald er det afgørende, om biobrændstofferne er fremkommet ved en bæredygtig produktion. EU har på sit forårstopmøde i 2007 besluttet, at man vil arbejde på at stille krav om bæredygtig produktion, men man har endnu ingen metode til at afgøre hvordan. Biodiesel fremstilles i høj grad ud fra palmeolie fra Indonesien, og denne produktion sker på bekostning af regnskov. Ved import af alko-

hol baseret på rørsukker fra Brasilien er billedet mere uklart, idet man ikke direkte dyrker sukkerrør på fældet regnskovaareal. Men derfor kan det godt indirekte ske på bekostning af regnskoven, idet man f.eks. fortrænger sojadyrkning til fældede regnskovaarealer

Hvis vi tager 2. generations-teknologi i brug, vil transportsektoren konkurrere om det biobrændsel, som på nuværende tidspunkt anvendes i kraftvarmeverkerne – dvs. halm og træflis. Der vil være et begrænset potentiale for at udvide den samlede anvendelse. Når denne grænse er nået, vil en fortsat vækst i brugen af biobrændsler i transportsektoren medføre, at der må afbrændes flere fossile brændstoffer i kraftvarmesektoren – hvor energiudnyttelsen ellers er langt højere.

Er produktionen økologisk bæredygtig

Produktionen af biobrændstoffer til transportsektoren vil medføre en intensiveret produktion på eksisterende arealer og udvidelse af landbrugsarealet, uanset om produktionen foregår i Danmark, i andre industrialiserede lande eller i ulandene. Det kræver derfor strenge krav til produktionen, hvis den ikke skal påvirke grundvandet, naturen og biodiversiteten. Specielt i ulandene er der stor risiko for, at udvidelse af produktionen af biobrændstoffer vil medføre rydning af regnskov, enten direkte ved at biobrændstofferne dyrkes på tidligere naturarealer eller indirekte ved, at der sker en omfordeling, så biobrændslerne produceres på eksisterende landbrugsjord, mens den fortrængte produktion flyttes til naturområder.

Det er derfor nødvendigt at indføre et certificeringssystem for biobrændstoffer for at sikre, at dyrkningen er forsvarlig. Et certificeringssystem bør stille krav til:

- Klimagas balancen ved den samlede dyrkning, fremstilling og brug
- Økologiske produktionskriterier
- Sociale produktionskriterier
- Effekt for brug af land, inkl. forskydning i anvendelse

EU er ved at diskutere indførelse af et certificeringssystem. Det bør sikres, at der stilles høje krav på ovenstående områder. Men det er kompliceret, bl.a. fordi det kræver, at man kan følge produkterne fra dyrkning over forarbejdning til forbrug. Problematikken kendes fra regnskovstræ, men dette er alligevel lettere at certificere, kontrollere og mærke end f.eks. palmeolie eller rørsukker.

Påvirkning af fødevarepriser og mængder

Det diskuteres desuden, om øget efterspørgsel efter 1. generations biobrændsler vil påvirke fødevare-mængderne og priserne. Som udgangspunkt er der ingen tvivl om, at en øget efterspørgsel efter produkter, som også kan bruges til fødevarer, vil påvirke den mængde, der er til rådighed til fødevarer. Det vil have to effekter: fødevarepriserne stiger og arealet, der anvendes til fødevarer vil potentielt indskrænkes. Da købekraften er større for bilejerne end for de fattige i udviklingslandene, kan det medføre at der er flere, der ikke kan spise sig mætte. Der bør derfor udvises største forsigtighed ved udvidelse af krav om tilsætning af biobrændsler til benzin, og effekten på fødevarepriserne bør tages i betragtning.

Men de stigende fødevare priser vil også betyde, at producenterne får højere priser, og dermed at bønderne i udviklingslandene også kan få en større indkomst. En øget efterspørgsel kan derfor også være med til at fremme en udvikling i landbruget i udviklingslandene. Det kan give bønderne mulighed for at indføre mere rationelle dyrkningsmetoder og dermed hæve udbyttet pr. hektar, hvilket kan kompensere for den nævnte konkurrence om arealerne. Det er således vanskeligt at sige, hvad

den samlede effekt vil være på lang sigt. Men på kort sigt vil effekten være negativ, især for bybefolkningen i ulandene, som rammes af de forhøjede fødevarepriser.

2. generations bio brændstoffer

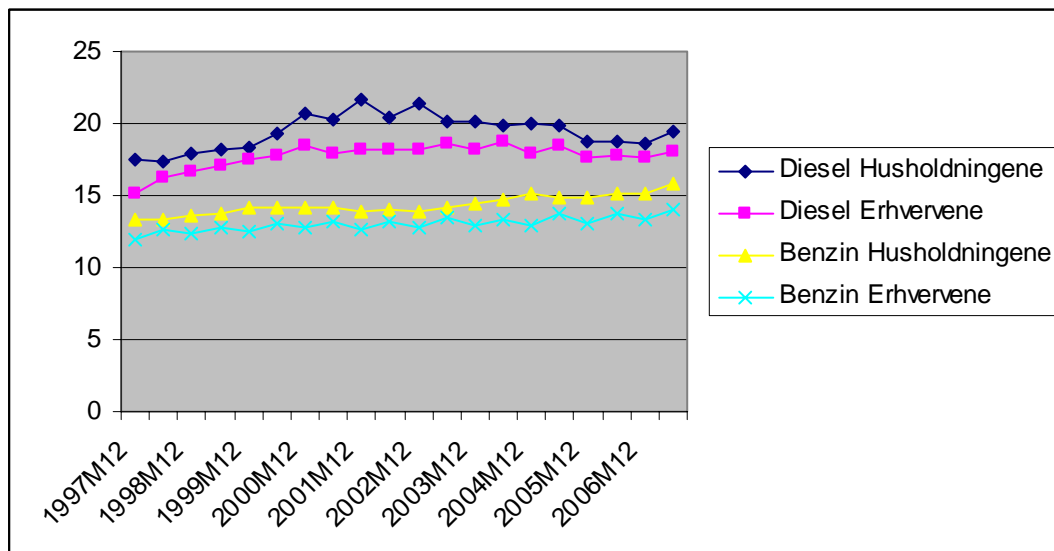
Det er vanskeligt at sige, hvornår 2. generations biobrændstoffer er markedsført i større målestok. På nuværende tidspunkt er produktionen stadig på forsøgsstadiet og der er behov for en yderligere teknologiudvikling. Der har i flere år været tale om, at et gennembrud var umiddelbart forestående. Projekter, som søger at vurdere de langsigtede muligheder for 2. generations brændstoffer, bl.a. Energistyrelsens vurdering⁴, ser på mulighederne i 2025, dvs. 15-20 år ude i fremtiden. Og det er nok ikke urealistisk. Men det betyder også, at det er vanskeligt at sige noget mere præcist om produktionspriser og energieffektivitet af 2. generations biobrændsel på nuværende tidspunkt. Men det betyder også, at 2. generations biobrændstoffer næppe vil kunne løse transportens CO₂ problemer på kort sigt. Involverede industrier taler derimod om, at 2. generation kan være kommercielt tilgængelig om 5-10 år.

Samtidig er omkostninger og effekter ved disse nye teknikker højst usikre. Vi ved, at der er en begrænset mængde biomasse til rådighed, og at en række af råstofferne til 2. generations flydende brændstoffer umiddelbart kan bruges mere effektivt i kraftvarme-sektoren og mindske CO₂ udslippet der.

8 Udvikling i bilers energieffektivitet og CO₂ udledning

8.1 Udvikling i bilers energieffektivitet

Fig. 4: Km pr liter benzin og dieselmotorer



Kilde: Danmark statistik

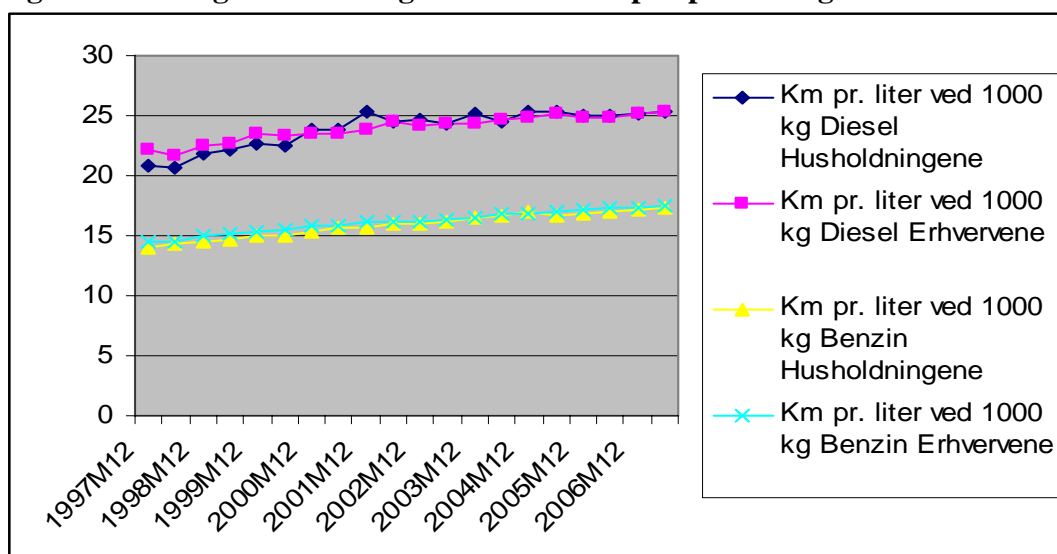
⁴ Energistyrelsen, Strategi for flydende biobrændstoffer, 2007, http://search.ens.dk/cgi-bin/MsmGo.exe?grab_id=258&page_id=1310976&query=biobr%C3%A6ndstoffer&hiword=biobr%C3%A6ndstoffer+

Nyindregistrerede personbiler kører lidt længere på literen nu end for 10 år siden. Effektiviteten er steget både for diesel og benzinbiler, men benzinbiler ligger væsentlig under dieselbilerne. Dieselbiler i husholdningerne kører nu 10% længere på literen end i slutningen af 1997, mens dieselbiler i erhverv og benzinbiler kører omkring 15% længere. For dieselbiler brugt i husholdningerne skete en stigning i effektivitet i starten i perioden, men efter 2003 er energieffektiviteten faldet. Det afspejler det skift i bilsalget, der er sket, hvor der sælges flere firehjulstrækkere og MPV biler til husholdningerne og en del af disse er på diesel. Efter afgiftsomlægningen i april 2007 er sket en lille stigning i dieselbilernes gennemsnitlige energieffektivitet, jf. nedenfor.

Bilers energieffektivitet er kun steget ganske lidt målt pr. bil, se figur 4. Men bilernes gennemsnitlige vægt er steget, se figur 6. Hvis man korrigerer for dette, og ser på udviklingen i bilernes energieffektivitet pr. vægtenhed, er energieffektiviteten steget mere, se figur 5. Her er stigningen i km/l er på knap 20% pr 1.000 kg i perioden december 1997 til juni 2007 for både benzin og dieselbiler brugt af husholdningerne. Stigningen har været lidt mindre for erhvervslivets dieselbiler, da energiforbruget var højere for disse i 1997.

Bilernes energieffektivitet afhænger af motorens effektivitet og af bilens vægt, dens motorkraft, dens aerodynamiske udformning samt af det brændstof, den anvender.

Fig. 5: Udvikling i bilers energieffektivitet km pr l pr 1000 kg

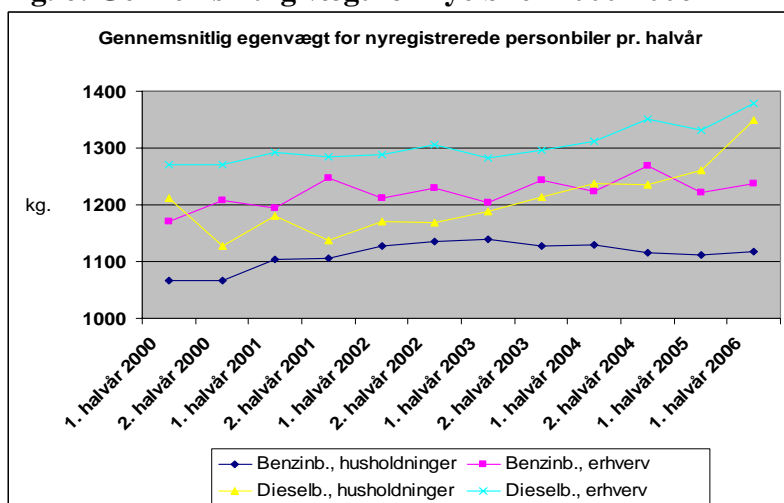


Kilde Danmarks statistik

Et særligt diskuteret emne er firehjulstrækkere og deres energiforbrug. Miljøstyrelsen har udsendt en rapport herom⁵. Der blev i 2005 indregistreret 16.633 firehjulstrækkere, svarende til 8% af det samlede antal nyregistrerede person- og varebiler. Af de nyindregistrerede firehjulstrækkere var 1/4 på hvide plader, 3/4 på gule. Halvdelen ejes af privatpersoner og halvdelen af virksomheder.

⁵ Miljøstyrelsen Firehjulstrækkernes CO₂ emissioner, Miljøprojekt nr. 1156, 2007

Fig. 6: Gennemsnitlig vægt for nye biler 2000-2006



www.vejdirektoratet.dk

Tabel 1: Gennemsnitlig CO₂ emission i g/km. Nyindregistrerede biler 2005

	Almindelige personbiler	Firehjulstrækkere	Firehjulstrækkeres højere CO ₂ emission
Benzin	165,9	236,2	42%
Diesel	129,5	232,3	79%

Kilde: Miljøstyrelsen Firehjulstrækkernes CO₂ emissioner Miljøprojekt nr. 1156 2007

Firehjulstrækkerne har i snit en væsentligt højere CO₂ emission end de almindelige personbiler, se tabel 1. Det skyldes bl.a. at de er væsentlig tungere. Når dieselvarianterne relativt er væsentlig mindre effektive end benzin varianterne skyldes det, at de er større og tungere. Antallet af firehjulstrækkere er stigende. Miljøstyrelsen vurderer, at firehjulstrækkerne vil udgøre 11% af bilparken i 2020 men udlede 18% af CO₂ emissionerne fra bilparken.

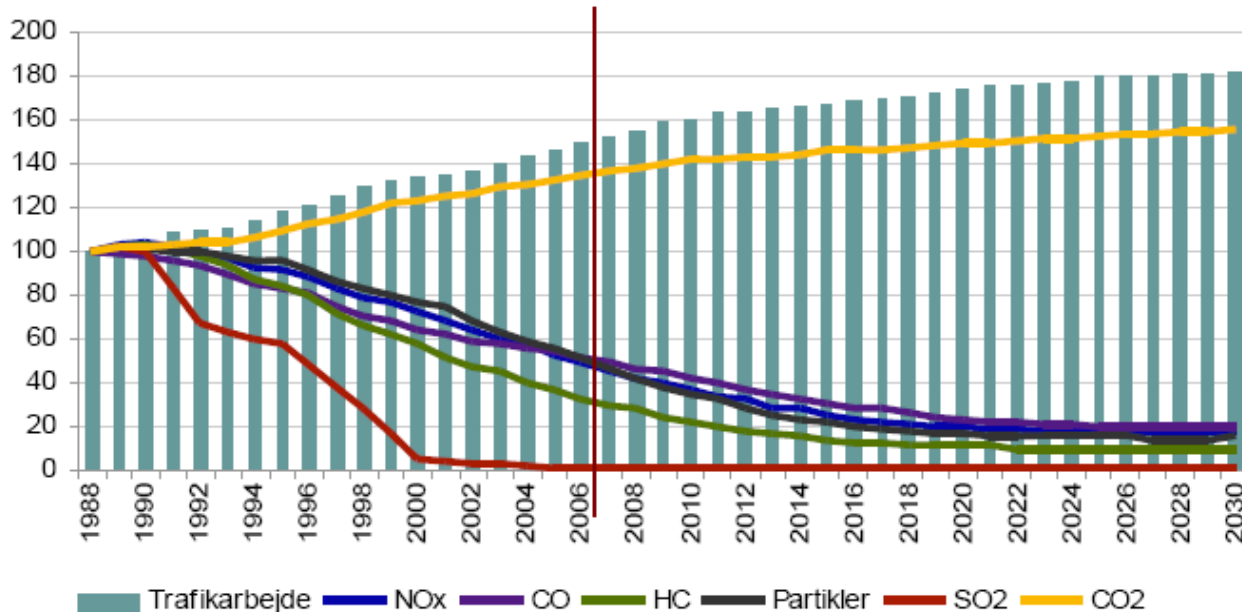
8.2 CO₂ fra vejtrafikken

Figur 7 viser tydeligt problemet med trafikken klimapåvirkning. Det er ikke lykkedes at foretage en afkobling mellem trafikstigningen og vejtrafikken udledning af CO₂. Da CO₂ emissionen fra de øvrige energisektorer er faldende, er vejtrafikken blevet en stadig større del af CO₂ problemet.

Figuren viser også, at udledningen af en lang række andre stoffer er faldet markant. Partikler udgør dog fortsat et stort sundhedsmæssigt problem i byområder - en del kommer fra store varebiler og lastbiler. Det skal bemærkes, at partiklerne er opgjort som PM₁₀⁶. Derfor er det udtryk for mængden af relativt store partikler. De ultrafine partikler, som er de farligste for sundheden, er ikke faldet i samme grad.

⁶ PM₁₀ er partikler større end 10 µm (mikrometer)

Fig. 7: Fremskrivning af vejtrafikkens CO₂ emissioner



Kilde: Infrastrukturkommissionen (oprindeligt: Trafikredegørelse 2004, Trafikministeriet)

8.3 Udvikling i bilbeskatning

Beskatning af biler og bilkørsel kan anvendes til at sikre, at der købes energieffektive biler. Prisen på brændstof medfører i sig selv et incitament til at købe energieffektive biler. Ved at lægge en ekstra afgift på brændstof øges dette incitament. Samtidig medfører brændstofafgiften et incitament til at køre mindre.

Registreringsafgiften giver også et incitament til at købe energiøkonomiske biler. Små og dermed lette biler, der generelt har et mindre energiforbrug end større biler er normalt også billigere. Det betyder at de energiøkonomiske biler generelt betaler mindre registreringsafgift. Det er dog undtagelser. Dieslbiler er generelt dyrere end benzinbiler, men er mere energiøkonomiske.

VW Lupo 3L, der kunne køre 33km/l, var teknisk avanceret og bl.a. derfor dyrere. For at gøre den konkurrencedygtig blev lavet en særlig "lex Lupo", hvor registreringsafgiften for biler, der kunne køre 25 km/l eller mere var særlig lav. For biler der kunne køre 33,3 km/l, blev registreringsafgiften reduceret med 50% i perioden 2000-2005 og med 40% i perioden 2005-2010. For biler der kører over 40 km/l – som endnu ikke findes på markedet - var reduktionen endnu større. VW Lupo er dog gået ud af produktion, da der ikke blev solgt nok biler i andre lande, hvor der ikke var en sådan differentieret registreringsafgift.

I april 2007 blev besluttet en omlægning i Danmark, idet der blev ydet et fradrag i registreringsafgiften på 4.000 kr for hver km pr liter benzin biler kører mere end 16 km/l og en forøgelse af afgiften med 1.000 kr for hver km, de kører mindre end 16/km l. For dieslbiler reduceres afgiften med 4.000 kr pr km/l, som de kører mere end 18 km/l - og forøges med 1.000 pr km/l for hver km/l, de kører mindre end 18. Formålet var at øge bilernes energieffektivitet. Regeringen forventede, at omlægningen ville reducere bilernes samlede CO₂ udledning med 2%, dvs. ganske beskedent.

Men samtidig flyttede man beløbsgrænserne, således at f.eks. benzinbiler, som blot kører mere end 10 km/l – hvilket er meget lidt - alle er faldet i afgift. Der er derfor en tendens til, at afgiftsændringen generelt vil forøge salget af biler, også af biler med en relativt ringe brændstoføkonomi.

Ses på effekten af afgiftsændringen i april 2007, er de nye biler solgt i maj og juni faktisk blevet mere energiøkonomiske. Benzin- og dieselbiler solgt til husholdningerne kører 4,5 - 5% længere på literen, men dieselbiler solgt til erhvervene kun kører 2,7% længere. Det er dog ikke sikkert, at den mere gunstige effekt af afgiftsomlægningen holder sig på længere sigt, da der altid sker særlige forskydninger lige rundt om en afgiftsændring.

Når det især er dieselbilerne der har fået en øget effektivitet skyldes det, at afgiftsændringen er indrettet, så de små dieselbiler er blevet en del billigere. Derfor sælges flere dieselbiler i denne klasse. *Afgiftsændringen viser således, at det nytter noget at ændre afgifterne. Men det skal gøre meget mere konsekvent, hvis der ønskes en markant mindre CO₂ emission fra biltrafikken.*

9 Fremtidig reduktion af trafikens klimapåvirkning

9.1 Registreringsafgifter

Der er behov for at registreringsafgiften bliver justeret, så den i endnu højere grad fremmer energi-effektive biler. Den ændring som skete i april 2007 var et lille skridt i den rigtige retning. Men det blev modvirket af en generel sænkning af afgiften på de fleste personbiler. Det vil være muligt at gøre afgiften endnu mere afhængig af CO₂ emissionen og hermed understøtte de mål for CO₂ emissioner for nye biler, EU har opstillet.

Registreringsafgiften på benzinbiler, der kører mindre end 16 km/l og dieselbiler, der kører mindre end 18 km/l bør betale 4.000 kr mere i afgift – og ikke kun 1.000 som besluttet i april 2007, se ovenfor. Dette ville gøre de mindre energiøkonomiske biler væsentlig dyrere. Hvis det medfører, at den samlede indtægt fra registreringsafgift stiger, kan andre skatter reduceres. Hvis indkomsten falder, kan beløbet øges.

Det bør desuden sikres, at hybridbiler kan sælges i Danmark. Hybridbiler har ikke kun et mindre energiforbrug i gennemsnit ift biler af samme størrelse, de kører især længere i bykørsel. Samtidig er bilerne dyrere, da de har to motorer. Imidlertid findes små biler, som kører lige så langt eller længere på literen end hybridbilerne. Disse bør principielt ikke stilles bedre end nu, da det vil føre til øget bilsalg, som så vil modvirke CO₂-besparelsen.

Der bør derfor indføres en reduktion af den høje registreringsafgift på 180% for hybridbiler, der kører mere end 23 km/l - f.eks. Toyota Prius kører i snit 23,3 km/l. Så snart der kommer mere effektive hybridbiler på markedet, bør grænsen for denne afgiftsreduktion øges. En sådan afgiftsmæssig favorisering af hybridbiler kan begrundes miljømæssigt med, at disse forurener mindre ved bykørsel end de mindre biler, som ellers kører ligeså langt på literen.

9.2 Kørselsafgifter

Kørselsafgifter er afgifter, som dækker hele landet og betales pr km, de kan variere efter biltype/energiforbrug/forurening, kørselstidspunkt og kørselssted. Trængselsafgifter er afgifter der betales i byområder, disse kan også have forskellig form: De kan betales ved passage af betalingsring (bl.a. Oslo og Stockholm), ved kørsel i område (f.eks. London) eller per km. Kørselsafgifter og trængselsafgifter kan i det sidstnævnte tilfælde kombineres. Afgifter der varierer efter tid og sted – kaldet roadpricing - kræver et større teknisk anlæg, GPS, evt. kombineret med andre former for kontrol.

Det engelske Eddington Transport Study viser, jf. kapitel 4, at kørselsafgifter vil give Storbritannien et overskud på ca. 300 mia kr samtidig med, at de kan fjerne 50 % af trængslen og reducere behovet for infrastrukturudbygninger med op mod 80 %. Rapporten konkluderer desuden, at der ikke er attraktive alternativer til kørselsafgifter. Kørselsafgifter er således den eneste måde at mindske behovet for vejudbygninger og miljøpåvirkningen fra vejtrafikken.

Det Økologiske Råd foreslår en gradvis grøn skatteomlægning, hvor man sænker skatten på arbejde og hæver den på forurening og brug af fossil energi, herunder på transport. Vi mener således, at det bør være dyrere at køre i bil. Men selv uden at øge de samlede afgifter på bilkørsel kan det lade sig gøre at realisere en mere miljøvenlig personbiltrafik, nemlig ved at indføre kørselsafgifter kombineret med en tilsvarende reduktion af registreringsafgiften.

Det Økologiske Råd har derfor foreslået, at man gradvis nedtrapper registreringsafgiften på biler parallelt med, at man indfører en kørselsafgift baseret på en kilometeraflysning. Ejere af nye personbiler skal halvårligt have aflæst sin kilometertæller, og denne skal plomberes, så der ikke kan snydes. Kilometerafgift svarer til en øgning af benzinenprisen, men fordelene er, at den ikke skaber grænsehandel. Grunden til, at vi foreslår dette simple system indført, er at undgå diskussioner om det teknisk er muligt at indføre et system baseret på GPS her og nu. Desuden har der fra nogle sider været rejst en diskussion om, at et GPS system ville betyde overvågning af, hvor man kørte. Det er ikke rigtigt, idet oplysninger om position alene findes i bilen og derfor kan slettes af føreren. Overvågningen har således slet ikke samme karakter som brug af mobiltelefoner, hvor den er alment accepteret. Oplysningerne om kørsel er nødvendige, hvis føreren ønsker at kontrollere opkrævning af afgiften.

Registreringsafgiften foreslås sænket med 10 % hvert år i første omgang i 5 år, samtidig med, at der indføres en kilometerafgift startende på i gennemsnit knap 7 øre pr km og stigende til 31 øre pr km i gennemsnit. Dermed bevares det samlede provenu konstant. Såvel den reducerede registreringsafgift som kilometerafgiften skal varieres efter bilens energiforbrug og forurening. De mest energiforbrugende biler skal betale op imod det tredobbelte i kilometerafgift i forhold til de mindst energiforbrugende for at sikre, at de biler med den største CO₂ emission betaler lige så meget som nu. For dieslbiler skal afgiften også afspejle, hvorvidt der er påmonteret partikelfilter og anlæg til reduktion af kvælstofoxider.

Efter 5 år vurderes de trafikale og økonomiske effekter af afgiftsoplægningen, samt behov for justering af ordningen, så de trafikpolitiske mål nås. Desuden overvejes, om kørselsafgifterne skal øges og registreringsafgiften reduceres yderligere i de følgende år.

Virksomheden af forslaget er, at det bliver billigere at købe en ny bil, og at det til gengæld bliver dyrere at køre i bilen. Det er jo når bilen kører, at den forurener. Og jo mere man kører - jo dyrere vil det

ifølge forslaget blive. Forslaget rammer de der kører meget i personbil hårdest og gør det billigere for de, der ikke kører så meget. Samtidig indebærer forslaget, at den kollektive trafik bliver mere konkurrencedygtig. Også cykling og gang – som er godt for folkesundheden – vil blive fremmet.

En sådan afgiftsomlægning vil medføre, at der bliver flere personbiler. Men til gengæld vil den samlede kørsel falde. Vi mener, at det er vigtigt at få indført et nyt økonomisk instrument for at nedsætte forureningen fra personbilerne. De forurener jo ikke, når de holder stille. Men i byerne er der et parkeringsproblem. Derfor skal den foreslåede afgiftsomlægning følges af øget anvendelse af parkeringsafgifter, også i byer, som ikke har sådanne i dag. Ad åre kan kørselsafgiften kombineres med et egentligt road-pricing system baseret på GPS, dvs. et system hvor afgiften kan varieres efter, hvor der køres. Det vil yderligere kunne afdæmpe kødannelserne på vejene omkring de store byer. Men der er ingen grund til at vente, til et sådant system kan indføres, når man kan starte med et simplere.

9.3 Trængselsafgifter kan løse byernes trængselsproblemer

Til trods for at en række større byer i Danmark har ytret ønske om at indføre trængselsafgifter eller bompenge, har regeringen ikke tilladt kommunerne at gøre det under henvisning til det nuværende skattestop. Københavns kommune har vedtaget, at de ønsker at indføre trængselsafgifter og har indgået en aftale med en række forstadskommuner om at vurdere konsekvenserne heraf med henblik på, at provenuet kommer flere end hovedstadens indbyggere til gode.

Erfaringerne fra Stockholm og London viser, at trængselsafgifter kan være en effektiv måde at begrænse biltrafikken og reducere trængslen på. En forudsætning er naturligvis, at der er velfungerende alternativer til stede, jf. næste afsnit. Modelberegninger viser, at trængslen vil kunne reduceres i København, hvis der indføres en trængselsafgift.

København

Der er i 2005 foretaget nogle beregninger af effekten af indførelse af en betalingsring i København. Da der er tale om en rapport, som skal vurdere muligheder og effekter, er gennemført analyser af en række forskellige placeringer af betalingsringen. For at illustrere muligheder og effekter gengives her nogle af de muligheder, der er overvejet og de fundne hovedresultater. Der er set på tre placeringer af ringen:

- En lille ring/fredeliggørelse af indre by

Ringene placeres ved søerne. Der betales 25 kr for passage i myldretiden og 10 kr udenfor, og der gives 80% rabat til beboere indenfor zonen.

Fordelen ved denne ring vurderes i rapporten at være, at der sker en væsentlig fredeliggørelse af indre by. Men der vil samtidig ske en stigning i trafikken på ringforbindelserne udenfor centrum. Samlet set vil der ikke ske en reduktion i trafik eller i tidsforbrug på vejnettet. Ved denne model falder trafikken i indre by med ca. 35%, mens trafikken i hele hovedstadsområdet kun falder med 1%.

- En stor ring/trængselsafgift i hele kommunen

Ringene placeres ved kommunegrænsen. Der betales 25 kr for passage i myldretiden og 10 kr udenfor, og der gives rabat til beboere indenfor zonen, f.eks. 60%.

Fordelen ved modellen er set ud fra Københavns kommunes synspunkt, at trafikken i kommunen reduceres. Men da ringen omslutter Frederiksberg kommune skal der findes en ordning, som omfatter Frederiksberg. Trafikken ved denne model vil falde mindre i indre by end ved den lille ring, men mere udenfor og med omkring 3-4% i alt i hele hovedstadsområdet.

- Generel aflastning af den centrale del af Hovedstaden

Der etableres en betaling fra en ring omkring ring 4 og ind mod centrum. Der betales 1 kr pr km mellem ring 4 og ring 3, 2 kr pr km mellem ring 3 og grænsen til Københavns kommune, indenfor Københavns kommunes grænse betales 3 kr pr km og der betales 5 kr pr km i city.

Denne model giver en væsentlig reduktion af trafikken på hele vejnettet i Hovedstadsområdet, og der foretages kun i ringe omfang omvejskørsel for at undgå afgiften. Reduktionen i indre by bliver mindre end ved den lille ring⁷.

Stockholm

Der blev indført en forsøgsordning med kørselsafgifter i Stockholm centrum fra 3. januar 2006 til 31. juli 2006. Det var en prøveperiode, der skulle ligge til grund for en folkeafstemning og som den svenske regering ville bruge til en vurdering af permanent indførelse af kørselsafgifter i Stockholm. Efterfølgende er kørselsafgifterne indført permanent. Prisen varierer fra 10-20 kr pr passage ind eller ud af byen hele døgnet. Lørdag, søndag og helligdage er afgiftsfrie.

Pris ved passage ind eller ud af Stockholm

Tidspunkt	Pris (svenske kr)
06.30-06.59	10 kr.
07.00-07.29	15 kr.
07.30-08.29	20 kr.
08.30-08.59	15 kr.
09.00-15.29	10 kr.
15.30-15.59	15 kr.
16.00-17.29	20 kr.
17.30-17.59	15 kr.
18.00-18.29	10 kr.
18.30-06.29	0 kr.

Alle passager bliver registreret automatisk ved passage af zonegrænsen uden gene for trafikken. Det er bilejerens eget ansvar at betale afgiften inden 14 dage til vejvæsenets konto. Der kan betales med Autogiro, via bank, internetbank, med kort via Internet samt i nogle kiosker. Der bliver ikke sendt faktura og der kan ikke betales ved zonegrænsen.

I forbindelse med forsøget blev den kollektive trafik øget med 197 ekstra busser, og 16 nye buslinier. Der blev endvidere etableret flere parkeringsmuligheder ved indfaldsvejene omkring betalingsgrænsen og disse er gratis for bilister, der regelmæssigt passerer zonen. Der er en flere grupper, der er undtaget for at betale afgift, bl.a. busser, miljøbiler (biler som helt eller delvist kan drives med el, ethanol eller anden brændstof end de fossile - olieprodukter og gas), taxaer samt handicap biler. Derudover er beboerne i en kommune, som ligger op til Stockholm, og som skal gennem betalingszonen, fritaget, hvis de kører direkte gennem zonen.

⁷ Københavns kommune: Kørselsafgifter i København 2005

Målene med forsøget var at mindske trafikken med 10-15 % ved myldretid til og fra midtbyen, øge fremkommeligheden i Stockholms trafik, mindske udslippet af kuldioxid, kvælstofoxider og partikler, og indbyggerne skulle opleve at bymiljøet forbedres.

Efter forsøgsperioden er det blevet gjort op at trafikken i gennemsnit i hele perioden er faldet med 22 %, altså væsentligt mere end forventet. Dette positive resultat har smittet af på de øvrige målsætninger, således at fremkommeligheden er væsentligt forbedret og forureningen tilsvarende nedsat⁸.

London

I London Centrum blev der indført kørselsafgifter februar 2003, idet der skal betales for kørsel i området. Det blev indført i et 21 km² stort område i det indre London. Fra februar 2007 er betalingsområdet blevet udvidet vestpå. Kontrollen foregår ved 203 faste videokamera-installationer ved adgangsvejene til området samt ved kontrol i området.

Det koster 8£ for kørsel i én dag i betalingszonen, hvis man betaler inden eller på den pågældende dag. Betales der senere, er prisen 10£. Beboere i området kan for et mindre beløb på 10£ blive registreret og få 90 % prisnedsættelse. Nogle grupper er undtaget for afgift, bl.a.: biler til handicappede, biler drevet af alternativt brændstof, eldrevne biler og køretøjer med mere end 8 sæder. I forbindelse med indførelsen af kørselsafgifterne blev der fremsat et lovkrav om, at provenuet i de første 10 år skal bruges til at forbedre Londons transportsystem.

Efter 3 mdr. med kørselsafgifter var trafikniveauet mere eller mindre stabiliseret. Antallet af biler og lastbiler, der kører ind i zonen, var faldet med 38 %. Det samlede fald i antallet af køretøjer ind i zonen er på 20 %, da der er sket en stigning i antallet af busser, taxier og motorcykler. Trafikken er faldet med 16 % i zonen. Der er samtidig sket en stigning i kørehastigheden for bilisterne. I runde tal er der dagligt 150.000 færre bilrejser, der krydser afgiftszonen. Den ekstra trafik uden om afgiftszonen har været relativt lille og har ikke givet problemer⁹.

9.4 Hvor meget kan spares ved overgang til eksisterende mere energivenlige personbiler

For at belyse mulighederne for at reducere CO₂ emissionen indenfor den eksisterende teknologi foretages i det følgende en vurdering af, hvor meget der kan spares ved, at forbrugerne vælger mere energieffektive biler. Hvis der tages udgangspunkt i de mærker og modeller, forbrugerne vælger i dag, kan der skønsmæssigt spares en CO₂ emission på omkring 10% ved, at forbrugerne vælger den meste energiøkonomiske bil af samme model og samme brændstof (dvs. benzin eller diesel). Da der er tale om samme model personbil vil størrelsen være den samme og variationen i vægt være lille. Det vil naturligvis variere fra model til model, bl.a. afhængig af, hvor mange forskellige motorstør-

⁸ Se mere på www.stockholmsforsoket.se/templates/page.aspx?id=129 og www.stockholmsforsoket.se/upload/Rapporter/Fakta%20och%20resultat%20stockholmsforsoket%20aug%2006.pdf

⁹ Se mere på www.trafikdage.dk/td/papers/papers03/trafikdage-2003-201.pdf og www.miljoe.kk.dk/16AE9E0E-D0A8-4BAE-9E00-4B0DC6FCAE64 www.eclondon.com/

relser og udstyrsmodeller, der er på markedet. Nogle modeller har kun meget få varianter, mens andre modeller findes i et meget stort sortiment, især med meget stor forskel på motorstørrelse.

Hvis der vælges diesel i stedet for benzin vil CO₂ emissionen kunne reduceres med ca. 12%, hvis der vælges en gennemsnits bil indenfor samme mærke og model, mens der tilsvarende skønsmæssigt spares 25 % indenfor samme model ved valg af den mest energiøkonomiske dieselbil i stedet for en gennemsnitlig benzinbil, se tabel 2. Det viser, at der kan ske en relativt stor reduktion i energiforbruget, selv ved anskaffelse af samme model, og dermed ikke reduktion i plads, men nok i motorkraft. Det er så samtidig vigtigt, at der vælges dieselbil med partikelfilter, så reduceret CO₂ ikke følges af øget sundhedsfare.

Tabel 2: Skøn over reduktion af CO₂ emission. Valg indenfor samme mærke og model

Drivmiddel	Samme brændstof	Fra benzin til diesel	Fra benzin til diesel
Skift fra	Gennemsnit	Gennemsnit	Gennemsnit
Til	Mest effektiv indenfor model	Gennemsnit indenfor model	Mest effektiv indenfor model
Forøgelse effektivitet	Ca. 10%	Ca. 12%	Ca. 25%

Anm. Gennemsnitlig CO₂ emission er opgjort ud fra de eksisterende modeller, som gennemsnit af den mest og den mindst CO₂ udledende model, ikke opgjort ud fra de faktisk solgte varianter.

Ved skift fra en gennemsnitlig blandt de faktisk indregistrerede benzin personbiler i 2006 til den mest energiøkonomiske på markedet, en Smart for Two, kan spares 45% - og 40% ved skift fra en gennemsnitlig dieselbil. Ses i stedet på effekten af et skift til en Toyota Prius (104 g CO₂ pr km) eller en lille energiøkonomisk bil som Citroen C1/Peugeot 107/Toyota Aygo (109 g CO₂ pr km) opnås en besparelse på 25-35%, se tabel 3.

Tabel 3: Skøn over reduktion af CO₂ emission ved skift fra gennemsnitlig ny personbil 2006 til den mest energiøkonomiske

	g CO ₂ pr km	Gennemsnitlig benzin	Gennemsnitlig diesel
Nyindreg. biler 2006		166 g CO ₂ pr km	148 g CO ₂ pr km
Skift til		Reduktion i g CO ₂ pr km	
Smart for TWO	90	46%	39%
Toyota Prius	104	37%	30%
Citroen C1/Peugeot 107/Toyota Aygo	109	34%	26%

Dette skal naturligvis sammenholdes med den stigning, der kan forventes i trafikken. Ses f.eks. på perioden fra 2005 til 2015 forventes trafikarbejdet at stige 19%, Dvs. emissionerne pr km skal reduceres med 19%, blot for at de samlede emissioner er konstante.

10 Alternativer til bilkørsel

10.1 Kollektiv trafik

En reduktion af biltrafikken pga. øget trængsel og øgede afgifter vil medføre, at nogle ture omlægges til andre transportmidler – kollektiv trafik og cykel, andre ture ændres, og nogle ture foretages ikke. Da biltrafikken på landsplan udgør 80% af den samlede persontransport, betyder f.eks. 50% forøgelse af den offentlige trafik med tidligere bilister et fald i biltrafikken på 12%. En reduktion i biltrafikken kræver derfor en væsentlig udbygning af den kollektive trafik og af cykeltrafikken og deres vilkår gøres bedre. I dette og det næste afsnit beskrives de forbedringer i henholdsvis den kollektive trafik og cykeltrafikken, der er behov for.

For jernbanerne skal der ske fornyelse eller renovering af de nedslidte skinner og køreledninger samt en effektivisering af sikkerhedssystemet, som tillader større kapacitet på skinnenettet. Derudover skal kapaciteten udvides kraftigt med nye spor og vigespor til godstog i den regionale, nationale og internationale trafik, så der er plads til det nødvendige antal person- og godstog, se også forslagene fra Infrastrukturkommissionen.

For at mindske både den nationale biltrafik og pendlertrafikken er det ikke nok at sikre en udbygning af jernbanen mellem byerne. Der er også nødvendigt, at det er muligt at komme hurtigt og sikkert fra stationen og til bestemmelsesstedet, helst ved højklasset skinenbåren trafik. Det er derfor ikke kun den nationale jernbane, der skal udbygges, der er også behov for tiltag lokalt.

I København er togene og S-tog ind til byen allerede nu er overfyldte i myldretiderne, hvorfor der er behov for en væsentlig udvidelse. Det er imidlertid vanskeligt uden at udvide sporkapaciteten. Det kan ske ved at gøre togene længere. Der er imidlertid nogle af de store stationer i centrum i København, hvor der ikke er plads til længere tog på perronerne. Det kan også ske ved at indsætte flere tog, men skinnekapaciteten er fuldt udnyttet i myldretiden. Da en udbygning af jernbanen tager mindst 8-10 år fra en beslutning tages, til jernbanen kan indvies, skal der allerede nu tages hul på at diskutere, hvilke udbygninger, der skal ske af jernbanen for på langt sigt at sikre tilstrækkelig plads til nye passagerer.

For at overføre større mængder gods til jernbane skal godsterminalerne moderniseres og effektiviseres. Et problem er, at godsmængderne med jernbane i øjeblikket er så små, at omkostningerne ved at flytte gods fra lastbil til jernbane er meget høje. I en periode, indtil der kommer tilstrækkelige mængder gods i terminalerne, vil det derfor være nødvendigt at yde subsidier for at holde omkostningerne ved indenlandsk jernbanegodstransport nede.

I byerne skal den kollektive trafik styrkes ved at skabe hurtige og effektive forbindelse fra trafikknudepunkterne til boliger og arbejdspladser – samt ved at forbedre mulighederne for at kombinere cykel og bus/tog, bl.a. via bedre cykelparkering ved stationer og centrale busholdepladser. En skærpende af arealplanlægningen og en fortætning af byerne ved trafikknudepunkter (stationsnærhedsprincippet) er en vej frem. I dag udlægger mange kommuner arealer til byudvikling uden hensyn til den kollektive transport. Det skal stoppes, og der skal sikres højfrekvente kollektive trafikforbindelser og en god cykel-infrastruktur, når nye områder bebygges.

I de større byer skal den kollektive skinnebårne trafik udvides med lokalbane, metro og letbane efter, hvad der er mest hensigtsmæssigt. Desuden skal nettet af højklasset og hyppige busforbindelser med eget tracé også udbygges.

Derudover skal fokuseres på systemer, som mindsker bilkørslen såsom delebiler og samkørsel, kombination af cykling og kollektiv trafik samt tættere samarbejde mellem jernbanen og delebiler/udlejningsbiler, som det kendes i udlandet. Dette vil kunne medvirke til at mindske kørselens omfang i byerne og mellem landsdelene.

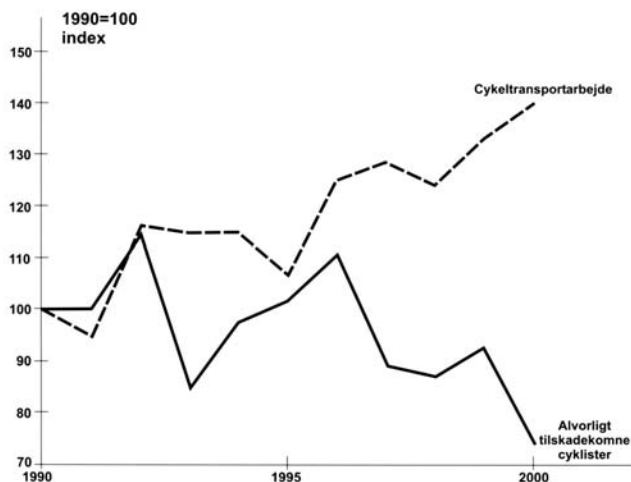
10.2 Cykeltrafik

Cykeltrafikken er af stor betydning i Danmark, og bidrager til at trængslen ikke er værre i de store byer. Således ville antallet af biler på Nørrebrogade i København blive firedoblet, hvis alle cyklisterne i stedet kørte i bil på strækningen. Vi skal derfor forbedre cyklisternes forhold, så flere cykler, og den nedgang i cykeltrafik, der er i mange byer, stoppes. Det vil bidrage væsentligt til at mindske miljøpåvirkningen fra trafikken. Erfaringen viser, at de kommuner, som virkelig har satset på at fremme cyklismen, har kunnet vende nedgangstendensen til fremgang. Det gælder i særlig grad Odense og København. Indføres trængselsafgifter og kørselsafgifter for biler er der desuden behov for alternativer - at forbedre forholdene for de øvrige trafikformer, kollektiv trafik og cykeltrafik.

Vilkårene for cyklisterne kan forbedres ved at bygge flere cykelstier samt ved at lave flere cykelveje og cykelruter, hvor cyklisterne kan køre uden at blive genereret af motoriseret trafik. Nogle steder skal man undersøge mulighederne for at forbeholde centrale gader til gående, cykler og kollektiv trafik. Det gælder bl.a. brogaderne i København. Derudover er der på nogle strækninger i de større byer, specielt København, behov for at lave cykelstierne bredere, da der er så mange cyklister, at det giver trængsel. Derudover skal lysreguleringen i nogle områder indrettes, så de er tilpasset cyklisternes hastigheder og ikke bilisternes.

Cykelparkering er mange steder forsømt. Ved stationer, indkøbscentre, bymidter og forlystelser er forholdene for cyklisterne ofte så dårlige, at cyklerne flyder overalt. En plads til en cykel koster langt mindre end en parkeringsplads til en bil, alligevel sikrer butikker ofte gode parkeringsforhold for bilisterne, men glemmer cyklisterne. Analyser viser, at også cyklister er en vigtig kundegruppe, selvom de ofte køber mindre ad gangen end bilister. Forbedrede forhold for cyklister er desuden et vigtigt element, hvis det ønskes at flere skal bruge de kollektive transportmidler på længere strækninger i stedet for at køre i bil. Der bør etableres tyverisikret parkering ved stationer, samt ordninger som gør det attraktivt at cykle mellem station og arbejdsplads. Ofte bruger man uforholdsmæssig lang tid på denne strækning, hvis man skal gå eller køre i bus, hvorfor det kan motivere mange for at køre i bil hele vejen. Der kan f.eks. være tale om, at arbejdspladsen stiller cykel til rådighed for medarbejdere – eller sørger for vedligehold af medarbejderens egen stationscykel, som så kan bruges både til stationen og til transport til møder i arbejdstiden.

Erfaringen viser, at jo flere der cykler i et område, jo færre ulykker, der involverer cyklister, sker der, se figur 8. Der er alligevel behov for at øge trafikikkerheden for cyklisterne. Det kan bl.a. ske ved cykelstier, særlig lysregulering for cyklister, og tilbagetrukne stoplinier for bilister. Derudover er behov for, at der på alle veje, hvor der ikke er cykelstier, indføres en general maksimal hastighed på 50 km/t, og i boligveje indføres maksimal hastighed på 30 km/t. Ønskes højere hastighed for bilisterne, må anlægges cykelsti.



Figur 8. København 1990-2000. En generelt set :stigende cykeltrafik sammen med et fald i antallet af alvorligt skadede cyklister¹.

Der er en risiko for, at de kommende generationer ikke lærer at være sikre på en cykel. Der er også flere og flere børn, der ikke ejer en cykel. En cykel giver de lidt større børn en frihed til at besøge kammerater og fritidsaktiviteter, som børnene sætter pris på, og som frigør forældrene fra at fungere som taxachauffører. Der bør derfor gennemføres en bevidst politik for at sikre, at børn lærer at cykle og at områder, hvor børn færdes på cykel, gøres sikre. Alle skoler og andre institutioner for børn bør derfor gennemføre en cykelpolitik, og cykling bør diskuteres med forældrene. Der bør derudover laves sikre skoleveje og parkerings- og standsningsregler, der sikrer, at forældre, der afleverer børn i bil ikke udgør en fare for de cyklende. Og politiet bør forstærke kontrollen med bilisternes og cyklisternes adfærd ved skoler og andre institutioner.

Cyklisterne har også selv et ansvar for, at der ikke sker ulykker og nogle cyklister er til stor gene for andre bløde trafikanter. Der bør derfor gennemføres kampagner med henblik på at forbedre cyklisternes trafikadfærd. Desuden bør kampagnerne for, at både børn og voksne bruger cykelhjelme fortsætte.

Bagsidetekst

Regeringens Infrastrukturkommission (ISK) hævder, at de har haft klima og miljø som et af deres fokusområder. Alligevel kommer ISK med en række anbefalinger, som vil medføre, at transportens udslip af klimagasser vil stige endnu mere end hidtil. Det sker midt i en tid, hvor der er bred politisk enighed om, at vi skal tage klimaproblemet alvorligt, og hvor regeringen siger de vil fastholde deres mål om at reducere trafikens CO₂-bidrag med 25% frem til 2030 – vel at mærke i forhold til 1988. Det svarer til en reduktion på 40% ift. i dag.

ISK bygger på den klassiske tilgang: ”predict and provide” – dvs. at man prøver at forudse transportbehovet, og så frembringer man den infrastruktur, som skal til for at tilfredsstille dette behov. Men denne tilgang er skruen uden ende. Man kan aldrig tilfredsstille transportbehovet ved at bygge flere og bredere veje. Det skaber blot behov for endnu mere transport. Der savnes en dokumentation for, at det hjælper.

Man kan spørge: i hvilket land har man kunnet nedbringe bilkøer ved at bygge flere og bredere motorveje?

I stedet skal man benytte en række virkemidler til at begrænse transportbehovet, specielt med personbil. Det kan bl.a. gøres ved en planlægning, hvor nye arbejdspladser og boligområder placeres stationsnært. Samtidig skal afgiftspolitik bruges aktivt til at reducere behovet for kørsel i personbil, specielt i byerne.

ISK fokuserer på statsvejene, som netop ikke går ind i byerne. Det er som om man tror, at øget kapacitet på motorveje og det øvrige overordnede vejnet vil medføre, at der bliver plads til endnu flere biler i byerne. Men det vil blot flytte trængslen. Der er tværtimod brug for kørselsafgifter og trængselsafgifter, som kan motivere bilisterne til at begrænse kørslen. De samlede afgifter behøver ikke at øges – man kan således sænke registreringsafgiften, i takt med at kørsels- og trængselsafgifter indføres.

Den kollektive trafik er underprioriteret i ISKs rapport, og cykeltrafikken er næsten glemt.

Man udbygger for mindst 100 mia kr infrastruktur uden at konsekvensberegne, hvad den samlede CO₂-effekt bliver. Man har et 6. indsatsområde, hvor man siger at bilernes CO₂ skal reduceres. Dette er ganske gratis, da man blot afventer initiativer i EU. Men disse vil slet ikke kunne modsvare den stigning i trafikken, som ISK vil forstærke yderligere.

Det økologiske Råd vil gerne komme regeringen til hjælp, idet vi har udarbejdet en rapport, som viser, hvordan man faktisk kunne reducere CO₂-udslippet fra trafik. Det kræver bl.a. en konsekvent brug af økonomiske virkemidler – noget som regeringen på forhånd – via kommissoriet – har afskåret kommissionen fra at inddrage.

ⁱ Cykelpolitik 2002-2012. Københavns Kommune, Vej & Park, 2002.