

MILJØ OG ENERGI

2007:7 • 31. oktober 2007

Trafik og miljø 2007

Resumé: Antallet af personbiler er steget 27 pct. mens befolkningen kun er steget 6 pct. fra 1990 til 2006. I 2006 udgjorde transportsektorens energiforbrug 32 pct. af det samlede endelige energiforbrug. Fra 1990 til 2005 er CO₂-udledningen fra transportsektoren steget 26 pct. og lå på 13,1 mio. tons i 2005. I nævnte periode er udledningerne af de flygtige organiske forbindelser (NMVOC), svovldioxid (SO₂), kulilte (CO), og kvælstofoxider (NO_x) fra transportsektoren faldet med henholdsvis 69, 82, 58 og 32 pct. Persontransportarbejdet er fra 1990 til 2004 steget med 12 pct. I 2004 blev der præsteret 71 mia. personkm med personbil. Energieffektiviteten for nyregistrerede benzin- og dieslbiler under et, er forbedret med 17 pct. fra 1997 til 2006. I 2006 var realprisen for bilbenyttelse 4 pct. højere end i 2000, mens realprisstigningen var på hhv. 7 og 18 pct. for tog-, og bustransport. For flytransport er realprisen faldet med over 10 pct. de sidste seks år. I 2006 udgjorde andelen af husholdningernes udgifter til privat transport 12 pct. af deres samlede budget, mens andelen til offentlig transport var lidt over 1 pct. I 2006 var der over 2 mio. personbiler. 90 pct. af de benzindrevne biler var udstyret med en katalysator i 2006.

Kort om statistikken: Statistikken, som bygger på oplysninger fra Danmarks Statistik, Vejdirektoratet, Energistyrelsen, Miljøstyrelsen, bilordning.dk, Oliebranchens Fælles Repræsentation, Banestyrelsen, Privat-banerne, A/S Storebælt, A/S Øresund, Øresundsbrokonsortiet og Ørestadsselskabet, Danmarks Miljøundersøgelser, Det Europæiske Miljøagentur (EEA), Statens Luftfartsvæsen samt rederierne, præsenterer en række miljøindikatorer på transportområdet.

1. Indledning

Transport har en stigende indflydelse på miljøtilstanden.

Transport er en integreret del af EU-politikken

Internationalt er der en stigende fokus på sammenhængen mellem transport og miljøbelastning. Det er besluttet, at EU-landene skal etablere et særligt overvågningsprogram TERM (Transport and Environment Reporting Mechanism for EU) til at belyse en række sammenhænge mellem transport og miljø.

Syv hovedspørgsmål

TERM indikatorerne er organiseret på en måde, der giver anledning til at stille syv hovedspørgsmål.

- Er transportsektorens miljøindsats forbedret?
- Er vi blevet bedre til at styre transportefterspørgslen og vælge transportformer?
- Er vi blevet bedre til at planlægge og koordinere transporten, således at den bedst muligt passer til behovet for tilgængelighed?
- Er brugen af transportinfrastrukturen blevet bedre og bevæger vi os i retning af et mere afbalanceret kombineret transportsystem?
- Bevæger vi os i retning af et mere rimeligt og effektivt prissystem, der sikrer at eksterne omkostninger dækkes?
- Hvor hurtigt bliver forbedrede teknologier ført ud i livet og hvor effektivt udnyttes køretøjer?
- Hvor effektivt bliver miljøstyrings- og overvågningsværktøjer brugt til støtte for politikker og beslutningsgrundlag?



2. De miljømæssige konsekvenser af transport

2.1 Energiforbruget på transportområdet

Afbrænding af fossilt brændstof

Transportens energiforbrug dækkes primært ved afbrænding af fossilt brændstof, og er derfor en væsentlig kilde til udslippet af drivhusgasser, forsurende stoffer, samt en lang række af andre skadelige stoffer, fx ozonlagsnedbrydende stoffer.

Afgrænsning

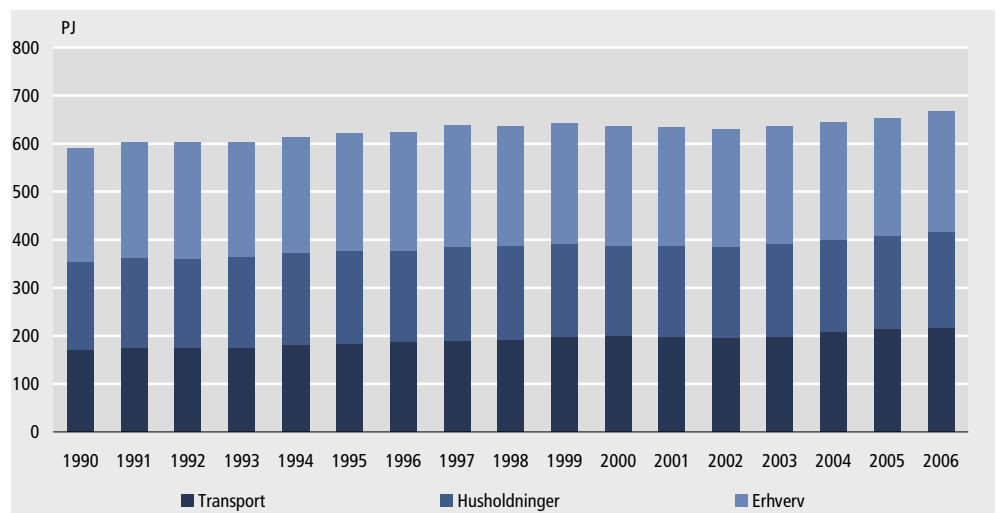
Transportsektorens energiforbrug opgøres for vejtransport, jernbanetransport, indenrigs- og udenrigs lufttransport, samt for indenrigs søtransport.

Transportsektoren stod for 32 pct. af det endelige energiforbrug

Det samlede endelige energiforbrug, har udvist en stigende tendens, og steg fra 591 PJ (1 petajoule = 10^{15} Joule) i 1990 til 667 PJ i 2006. Transportsektoren stod for 32 pct. af det samlede endelige energiforbrug i 2006, og andelen har været svagt stigende siden 1990, hvor den lå på 29 pct. Resten af energiforbruget i 2006 gik til husholdninger og erhverv med hhv. 30 og 38 pct.

Figur 2.1.1

Endeligt energiforbrug efter formål, klimakorrigeret

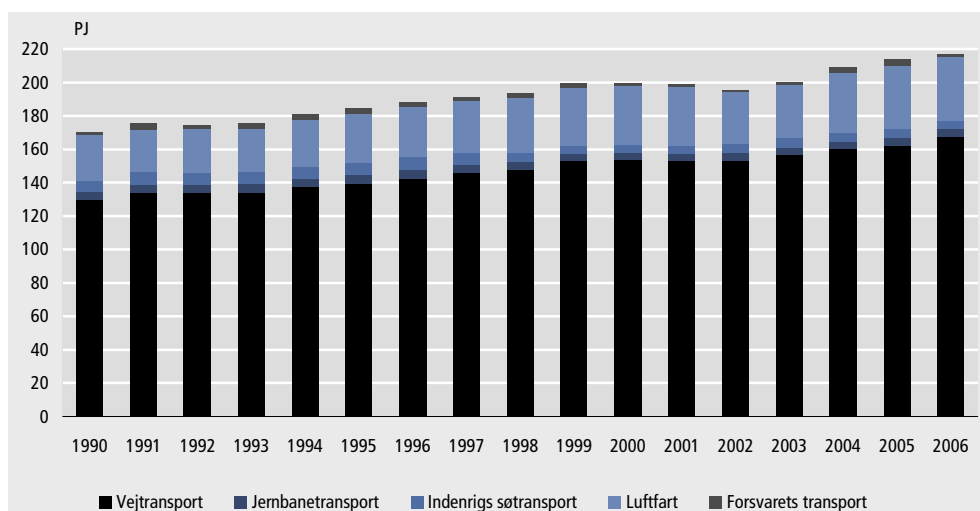


Kilde: Energistyrelsen.

Transportsektorens energiforbrug er steget 27 pct.

Transportsektorens energiforbrug lå på 170 PJ i 1990, og var i 2006 steget til 217 PJ (27 pct. stigning). Der var et mindre fald i transportsektorens energiforbrug fra 2000 til 2002, som bl.a. skyldtes forbedret energieffektivitet og nedgang i forbruget til luftfart. Fra 2003 steg transportsektorens energiforbrug igen, grundet en stigning i energiforbruget til udenrigsluftfart og vejtransport.

Figur 2.1.2 Endeligt energiforbrug til transport fordelt på transportform



Kilde: Energistyrelsen.

Vejtransportens energiforbrug steg med 29 pct.

Fra 1990 til 2006 steg det samlede energiforbrug til vejtransporten fra 130 PJ til 168 PJ (29 pct. stigning) og udgjorde 77 pct. af transportsektorens samlede energiforbrug i 2006. I 2006 stod dieselolie for første gang for over 50 pct. af energiforbruget fra drivmidlerne til vejtransporten. Dieselolie har i perioden 1990 til 2006 udgjort en stigende andel af energiforbruget for vejtransporten, i takt med dieselskøretøjernes stigende andel af motorparken.

Luftfarten bidrog med 17 pct. af transportens energiforbrug

Luftfarten (indenrigs- og udenrigsflyvningen) er den næststørste bidragsyder til transportsektorens samlede energiforbrug og bidrog med 17 pct. i 2006. Luftfartens energiforbrug har været stigende i perioden 1990 til 2001, og steg fra 28 PJ i 1990 til 35 PJ i 2001. Fra 2001 til 2002 faldt luftfartens energiforbrug til 31 PJ, hvilket kan tilskrives den globale afmatning inden for luftfart efter 11. september katastrofen i 2001. Ligeledes var energiforbruget til luftfarten i 2003 præget af frykten for SARS epidemien. I 2006 lå luftfartens samlede energiforbrug på 38 PJ, hvilket var 24 pct. højere end 2002-niveauet.

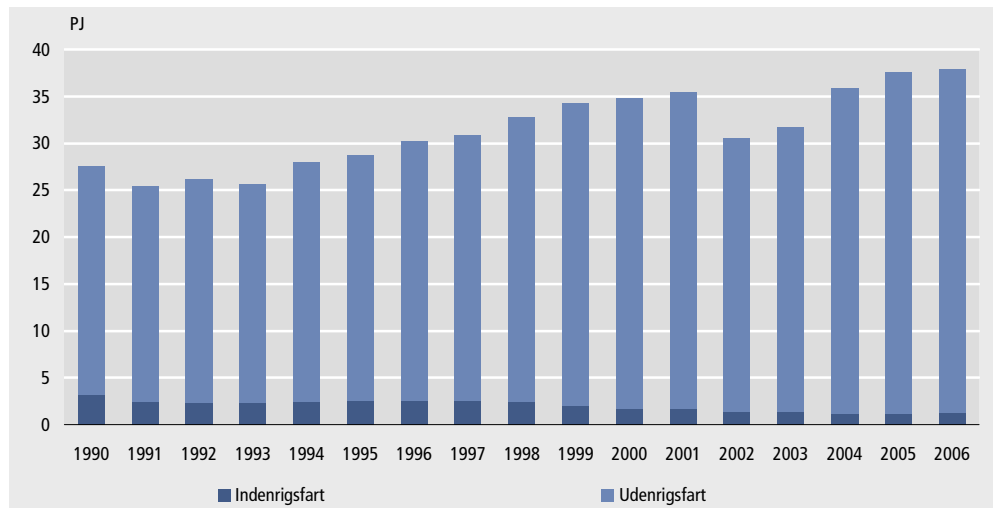
Stigning på 38 pct. i luftfartens energiforbrug

I perioden 1990 til 2006 steg luftfartens samlede energiforbrug med 38 pct. Luftfarten er dermed den transportform, med det hurtigst voksende energiforbrug. Det skal bemærkes, at luftfarten har et relativt større energiforbrug end dens andel af transportarbejdet, hvilket er fordi luftfart er en af de mindst energieffektive transportformer.

Indenrigsfarten

I 2006 stod indenrigsfarten for 3 pct. af luftfartens samlede energiforbrug, mens den i 1990 stod for 11 pct. Det er især efter åbningen af Storebæltsbroen i 1997, at energiforbruget til indenrigsflyvning faldet.

Figur 2.1.3 Endeligt energiforbrug til luftfart



Kilde: Energistyrelsen.

Luftfart har også en stor effekt på miljøet

Selvom luftfartens endelige energiforbrug, målt i energienheder er betydeligt lavere end vejtransportens, har det vist sig, at klimaeffekten af luftfartens udledninger af CO₂ er op til tre gange større, end for den tilsvarende udledning fra vejtransporten, pga. at udledninger direkte i atmosfæren er mere skadelige, end udledninger på landjorden.

Jernbanetransport

Jernbanetransportens energiforbrug er faldet fra 4,8 PJ i 1990 til 4,4 PJ i 2006, og udgjorde 2 pct. af transportsektorens samlede energiforbrug i 2006. Faldet i energiforbruget til jernbanetransport kan bl.a. tilskrives en større energieffektivitet. En stigende del af energiforbruget til jernbanetransport bliver dækket med el, som i 2006 udgjorde 31 pct. mod 15 pct. i 1990, resten dækkes ved anvendelse af gas/dieselolie.

Indenrigs søtransport

Fra 1990 til 2001 faldt det endelige energiforbrug til indenrigs søtransport fra 6,3 til 4,8 PJ, men var igen i 2006 steget til 5,0 PJ. Det samlede endelige energiforbrug fra indenrigs søtransporten udgjorde i 2006 omkring 2 pct. af hele transportsektorens energiforbrug. I 2006 blev 74 pct. af dette energiforbrug dækket af gas/dieselolie, resten blev dækket med fuelolie.

Energiforbruget til søtransport faldt pga. broen over Storebælt

Fra 1994 til 1996 steg energiforbruget til indenrigs søtransport og toppede i 1996 med 7,9 PJ, hvilket skyldtes indsættelse af energiforbrugende hurtigfærger (Cat-link og Molslinjen) i 1994. Fra 1996 til 1997 var der et fald i energiforbruget i forbindelse med at jernbanefærgerne over Storebælt indstillede driften, og da bilfærgedriften også blev indstillet i 1998, skete der et yderligere fald i energiforbruget. Stigningen i energiforbruget til indenrigs søfarten fra 2001 til 2002, kan sandsynligvis forklares ved angst for flyvning efter 11. september katastrofen 2001. Dette har betydet at noget af indenrigs flytransporten kortvarigt blev erstattet af indenrigs søtransport.

Søtransport bidrager til SO₂-udslip

Transport med skib giver anledning til store udslip af svovldioxid (SO₂), og visse typer af skibsfart, fx hurtigfærger, kan være overordentligt energiforbrugende. Skibsfarten står for den største del af transportsektorens samlede SO₂-udslip, da skibene bruger tung fuelolie med et stort svovludslip til følge.

2.2 Udledninger fra transportsektoren

<i>Luftforurening er både lokal, regional og global</i>	Luftforurening fra transportsektoren består af udledninger af en række stoffer med både lokale, regionale og globale effekter på miljøet. De lokale effekter er fx transportens bidrag til luftforureningen i byerne. De regionale effekter er fx transportens bidrag til sur nedbør og forurening af grundvandet. De globale effekter er fx transportens bidrag til drivhuseffekten.
<i>Syv udvalgte udledninger</i>	I det følgende vil syv typer af udledninger relateret til transportsektoren blive gennemgået. Disse bygger på de modelberegnedte udledninger som rapporteres til UNFCCC (FN's klimakonvention) og UNECE/EMEP (United Nations Economic Commission for Europe/Co-operative programme for monitoring and evaluation of long range transmission of air pollutants in Europe). Drivhusgasserne som betragtes her, er kuldioxid (CO_2) og lattergas (N_2O), de sidste fem stoffer er de såkaldte luftforurenende stoffer (air pollutants), som er kvælstofoxid (NO_x), flygtige organiske forbindelser bortset fra metan (NMVOC), svovldioxid (SO_2), mellemstore partikler (PM_{10}) samt kulmonooxid (CO). Der findes også en lang række andre stoffer der dog ikke medtages i denne fremstilling, da deres transportrelaterede udledninger er beskedne.
<i>Kræftfremkaldende stoffer</i>	Transportsektoren bidrager også til udslip af kræftfremkaldende stoffer, som fx polyaromatiske hydrocarboner (PAH'er), samt til udslip af tungmetaller. Derudover bidrager især den dieseldrevne transport til udledningen af de helt fine partikler, som menes at være særligt farlige for den menneskelige sundhed, da disse kan trænge langt ned i lungerne og foranstalte sundhedsmæssig skade.
<i>Klima og Kyoto</i>	EU har tilsluttet sig FN's internationale klimakonvention. I 1997 blev Kyoto-protokollen vedtaget under FN's klimakonvention og det blev besluttet, at landene som har tilsluttet sig klimakonventionen, skal reducere udledningen af drivhusgasserne CO_2 , CH_4 (metan) og N_2O (lattergas). Den gennemsnitlige udledning for alle landene skal inden 2012, ligge 5 pct. under niveauet i 1990, regnet i CO_2 -ækvivalenter. Som en del af Kyoto-aftalen, har EU bundet sig til en aftale om en samlet reduktion på mindst 8 pct., dog med forskellige landespecifikke udledningskrav.
<i>Danmarks bidrag</i>	Danmarks bidrag til dette, skal være en reduktion på 21 pct. (Set som et gennemsnit i perioden 2008 til 2012) af udledningen i forhold til 1990-niveauet. Kyoto-protokollen blev underskrevet af de 15 EU-lande i marts 2002. I november 2004 ratificerede Rusland aftalen. I 2005 trådte Kyoto-protokollen i kraft og 84 lande har indtil videre underskrevet denne.
<i>Klimaelement</i>	Kyoto-protokollen skal være medvirkende til opfyldelse af EU-målsætningen om en begrænsning af de globale temperaturstigninger inden år 2100, til maks. 2 grader over det førindustrielle niveau.
<i>Gøteborg-protokollen</i>	I henhold til Gøteborg-protokollen og direktivet vedrørende nationale emissionslofter, blev der i 1999 og 2000 vedtaget målsætninger til begrænsning af udslippet af de forsurende stoffer SO_2 , NO_x , VOC (flygtige organiske forbindelser) og ammoniak inden år 2010. Ifølge de seneste fremskrivninger af udslippet i 2010, forventes der ikke at være problemer med at opfylde loftet for SO_2 , VOC eller ammoniak. Men for fremskrivningen af udslippet af NO_x forventes de danske emissioner af NO_x i 2010, at ligge betydeligt over det fastsatte loft på 127.000 tons. Gøteborg-protokollen trådte i kraft i 2005.
<i>Afgrænsning af transportsektoren</i>	I gennemgangen vil den nationale transportsektors bidrag blive belyst. Den nationale transport defineres her som den samlede vej-, jernbane-, luft- og søtransport indenfor Danmarks grænser.

Det er ikke kun transportsektoren der bidrager til udledninger

Flere andre typer af samfundsmæssig aktivitet, fx inden for produktion og elforsyning bidrager også til udledning af de stoffer, der er fokuseret på her. Transportens andel af de samlede udledninger af disse er vidt forskellig, alt efter hvilken udledningstype der betragtes.

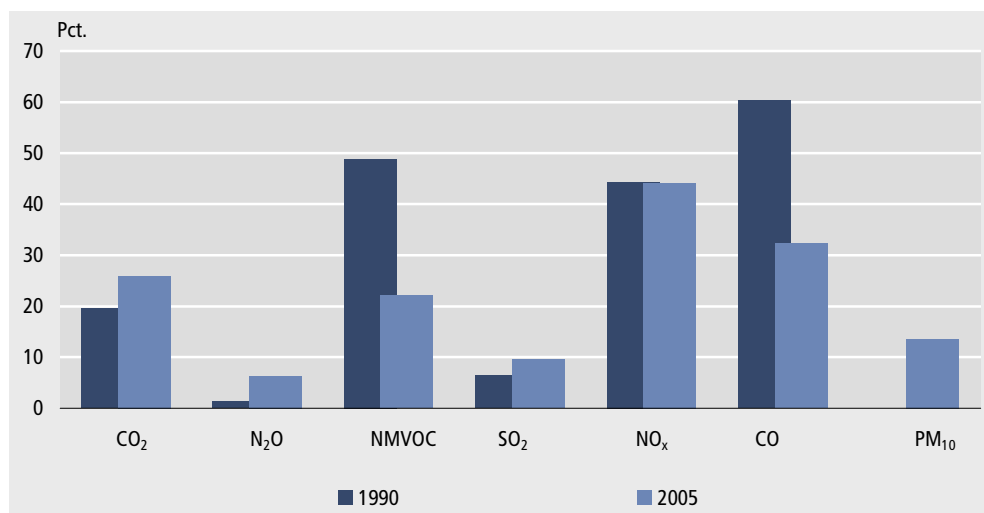
Transportsektorens andel af udledninger

Transportsektorens andel af de samlede nationale udledninger i 2005 var størst for kvælstofoxider (NO_x) med 44 pct., og mindst for lattergas (N₂O) med 6 pct. (se tabel 3).

Den procentuelle udledning ikke et mål for skadevirkningen

I perioden 1990-2005 er transportsektorens andel af kuldioxid-, svovldioxid- og lattergasudslippet steget. For kvælstofoxider (NO_x) har andelen været nogenlunde konstant i perioden, mens der for de øvrige stoffers vedkommende har været tale om, at transportsektorens andel af udslippet er faldet, trods en stigende transport. Det skal bemærkes, at andelen ikke siger noget om den absolutte udledning i tons. Fx er udledningen af kuldioxid langt den største rent mængdemæssigt. Og endelig siger udledningsmængden alene ikke nødvendigvis noget om skadevirkningerne på miljøet, hverken lokalt, regionalt eller globalt.

Figur 2.2. Transportsektorens andel af samlede nationale udledninger



Anm. : For (PM₁₀) er der kun data for 2005.

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser.

2.2.1 Udslip af kuldioxid fra transportsektoren

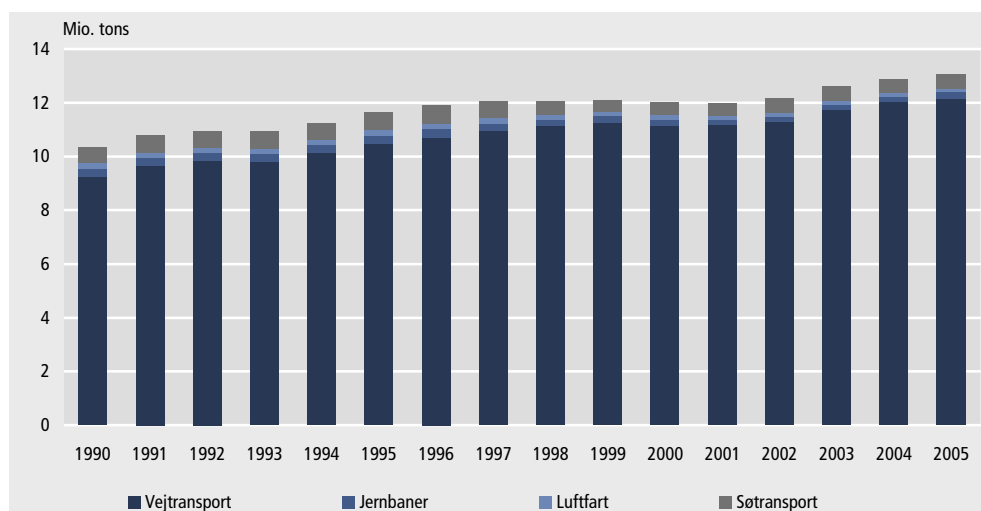
Stigning i CO₂-udslip

Udslippet af kuldioxid fra transportsektoren er i perioden 1990 til 2005 steget fra 10,3 mio. tons til 13,1 mio. tons, hvilket svarer til en gennemsnitlig årlig stigning på 1,6 pct. I 2005 stod transportsektoren for en andel på 26 pct. af det samlede nationale udslip af kuldioxid, hvilket er den højeste andel nogensinde. Vejtransporten bidrog med langt den største del (93 pct.) af kuldioxidudslippet fra transportsektoren (se tabel 4).

Udslip fra biler, tog, fly og skibe

Personbiltransporten¹ stod for den største andel af udslippet fra vejtransporten. Udslippet fra sø-, jernbane-, og lufttransporten bidrog med hhv. 4, 2 og 1 pct. af transportsektorens samlede udslip af kuldioxid i 2005.

¹ Den præcise størrelse af udslippet af kuldioxid for de enkelte transportformer for vejtransporten, er for usikker til at Danmarks Miljøundersøgelser ønsker at publicere det, men personbiltransporten udgjorde i 2005 omkring 50 pct. af vejtransportens udslip af CO₂.

Figur 2.2.1. CO₂-udslip fra transportsektoren

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser.

Det skal bemærkes, at udslippene af stoffer fra transportsektoren fra international luft- og søfart, ikke er medtaget i de officielle emissionsopgørelser. For kuldioxid er der tale om ganske betragtelige udslip, som for den internationale luft- og søfart sammenlagt udgjorde 5,2 mio. tons i 2005. Dette kan fx ses i relation til det samlede nationale udslip af kuldioxid på 50 mio. tons i 2005.

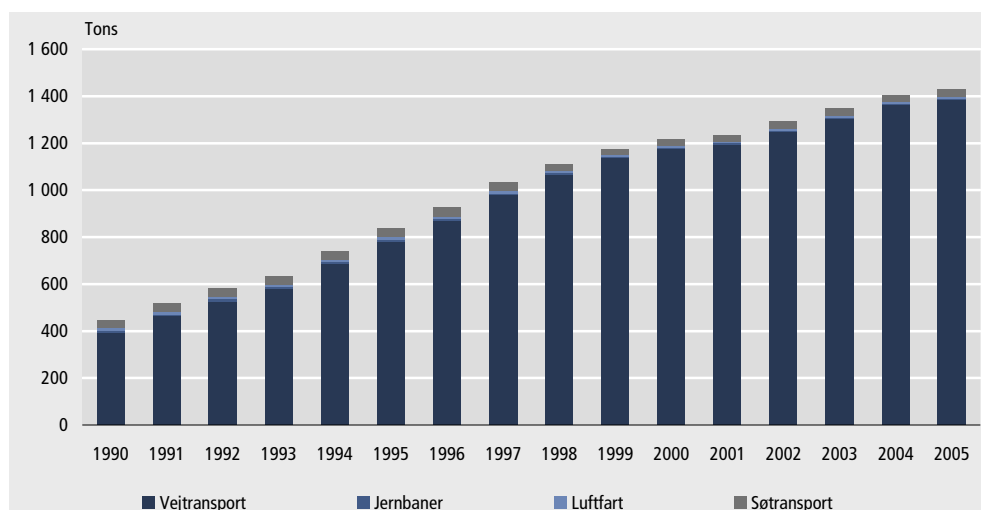
2.2.2 Udslip af lattergas fra transportsektoren

Udslip af lattergas

Lattergas er en virksom drivhusgas, hvor udslippet hovedsageligt kommer fra transport, landbrug samt fra industrielle kilder.

Lille, men stærkt stigende andel

Udslippet af lattergas fra transportsektoren, som hovedsagligt stammer fra vejtransporten, steg i perioden 1990 til 2005 fra 400 til 1.400 tons, men udgjorde som før nævnt kun 6 pct. af det samlede nationale udslip af lattergas i 2005.

Figur 2.2.2 N₂O-udslip fra transportsektoren

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser.

Lattergasudslip steget pga. langt flere biler med katalysatorer

Udslippet af lattergas fra transportsektoren er steget markant, fordi der er blevet langt flere biler der er udstyret med en katalysator, som danner lattergas som et biprodukt ved renseprocessen.

Lattergas har en stor klimaeffekt på trods af lille mængde

Selvom udslippet af lattergas fra transportsektoren mængdemæssigt er beskedent, har udledningen af hvert ton lattergas en 310 gange større effekt på klimaet end udledningen af et ton kuldioxid. Målt i klimaeffekt havde udslippet af lattergas fra transportsektoren samme effekt som 3,4 pct. af udslippet af kuldioxid fra transportsektoren, selvom det mængdemæssigt kun udgjorde en brøkdel (0,01 pct.) af dette.

Større udslip af drivhusgasser fra vejtransporten

Det forventes fremover at udslippet af drivhusgasser fra vejtransporten både på dansk samt på europæisk plan, vil stige på trods af en forbedret energieffektivitet. Dette er fordi motorparken konstant vokser, samt at der køres mere. Især forventes det, at den internationale vejgodstransports omfang vil stige kraftigt de kommende 10 år.

8.2.3 Udslip af NMVOC fra transportsektoren

Udslip af NMVOC

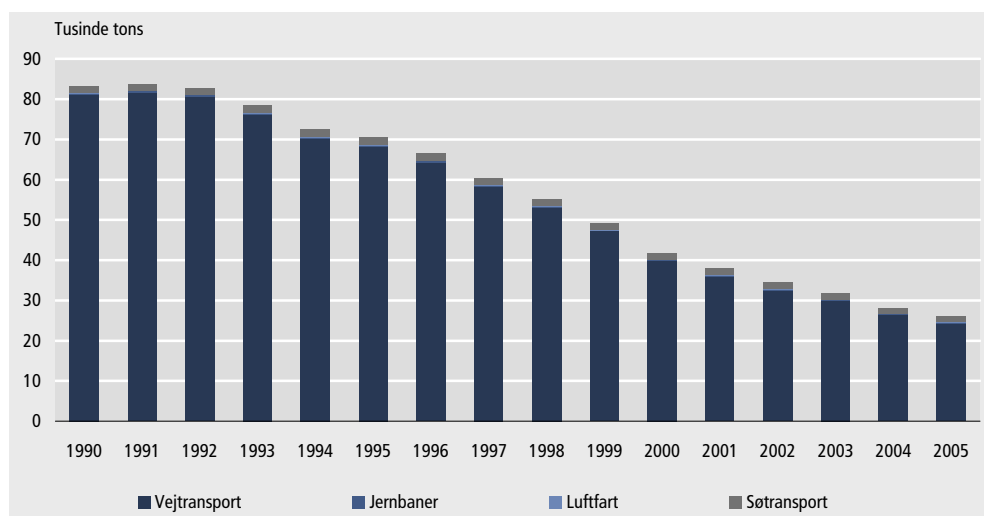
Udslippet af de flygtige organiske forbindelser (NMVOC), stammer fra opløsningsmidler i den kemiske industri, fra energi og fremstillingssektoren og i stor udstrækning fra uforbrændte udstødningsprodukter fra transportsektoren. NMVOC kan skade plantevæksten og give gener på mennesker i form af hovedpine og irritation af øjnene.

Udslip af NMVOC fra transportsektoren er faldet 69 pct.

Transportsektorens udslip af NMVOC, er i perioden 1990 til 2005, faldet fra 83.000 til 26.000 tons, et fald på 69 pct. Vejtransporten var den største bidragsyder, og bidrog med 93 pct. af transportsektorens udslip i 2005. Søtransporten bidrog med 5 pct. af transportsektorens udslip af NMVOC, mens jernbane- og lufttransporten tilsammen stod for 2 pct. (se tabel 6).

Figur 2.2.3

Udslip af NMVOC fra transportsektoren



Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser (DMU).

Mindre udslip af NMVOC

Reduktionen i udslippet af NMVOC, skyldes bl.a. udskiftningen af bilparken mod mere miljøvenlige biler.

Langt flere motorcykler og knallerter

Udslippet fra motorcykler og knallerter er steget fra i 1990 at udgøre 5 pct. af det samlede udslip af NMVOC fra vejtransporten, til i 2005 at udgøre 13 pct. Dette hænger sammen med den store tilvækst i bestanden af disse køretøjer. I 1992 var der 46.000 motorcykler (inkl. knallert 45), mens dette antal i 2005 var vokset til 172.000.

2.2.4 Udslip af SO₂ fra transportsektoren

Udslip af svovldioxid

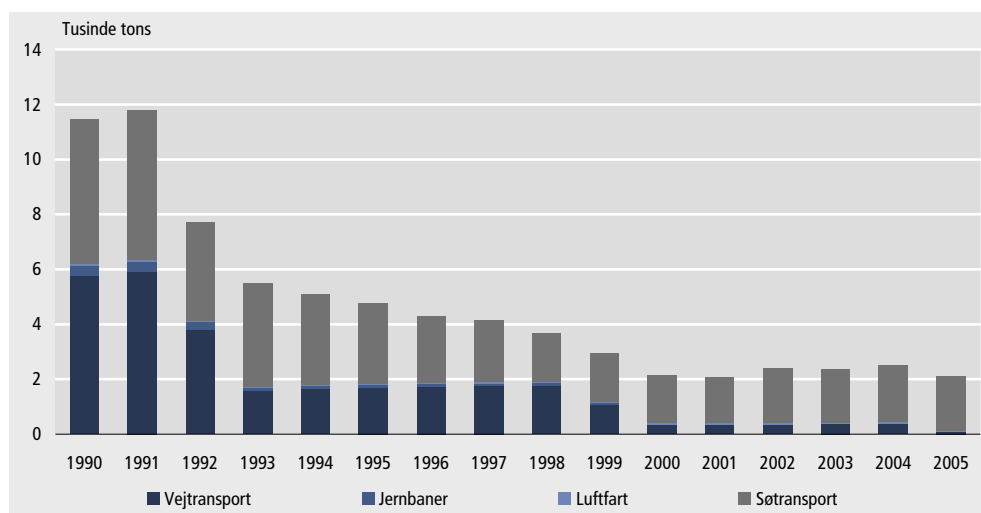
Udslippet af svovldioxid skyldes i høj grad den menneskeskabte forurening med afbrænding af fossile brændstoffer. I atmosfæren omdannes svovldioxid til svovlsyre,

som kan give skader på vegetationen, forsure søer og vandløb og give anledning til fiskedød. Forurening med svovldioxid er et grænseoverskridende miljøproblem.

**Stort fald i
udslippet af SO₂**

Svovldioxidudslippet fra transportsektoren er faldet kraftigt (82 pct.) i perioden 1990 til 2005, og udgjorde i 2005 knap 10 pct. af det samlede nationale udslip. Det totale udslip af svovldioxid fra transportsektoren, er faldet fra 11.500 tons i 1990 til 2.100 tons i 2005. Den indenlandske søtransport bidrog i 2005 med 94 pct. af udslippet af svovldioxid fra transportsektoren, mens vejtransporten bidrog med 4 pct. (se tabel 7).

Figur 2.2.4 SO₂-udslip fra transportsektoren



Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser.

**Mest udslip af
svovldioxid fra
søtransport**

Årsagen til det store fald i det samlede udslip fra transportsektoren, er bl.a., at det meste svovl i dieselolie er fjernet fra vejtransporten. I 2005 blev svovlindholdet i benzin og dieselolie nedsat fra 50 ppm (parts pr. million) til 10 ppm, som følge deraf faldt udslippet af SO₂ fra vejtransporten kraftigt fra 2004 til 2005. Således lå udslippet af SO₂ fra vejtransporten i 2005 blot på en 75.-del af 1990-niveauet. Svovlindholdet nedsættes for at forbedre miljøet. Det lavere svovlindhold i diesel vil også betyde færre partikler i luften. Dette gælder dog ikke for søfarten, hvor der endnu ikke stilles de samme strenge krav til reduktion af udledningerne af svovldioxid, som stilles til vejtransporten.

2.2.5 Udslip af NO_x fra transportsektoren

Udslip af kvælstofoxider

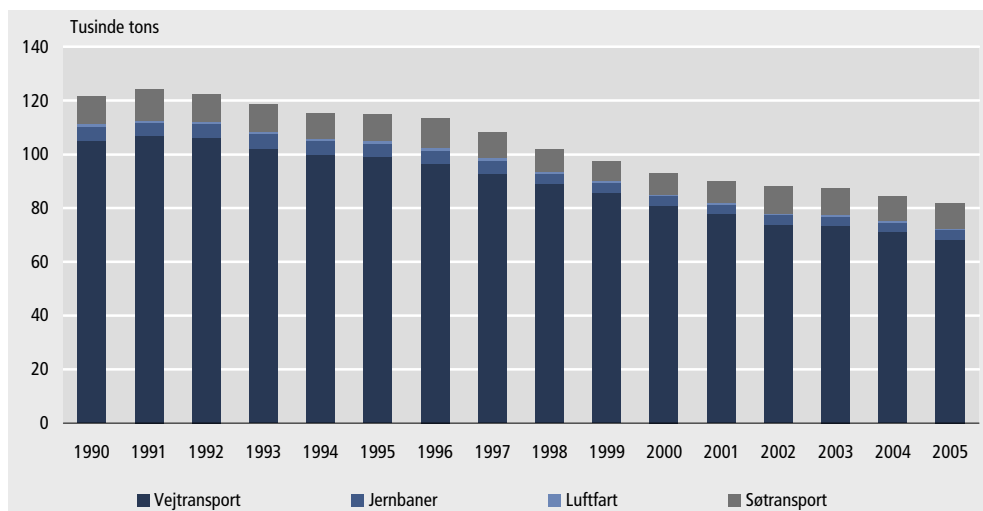
Kvælstofoxider kan skade træer og anden vegetation, ved at medvirke til dannelse af ozon i den nederste del af atmosfæren. De vigtigste kilder til udslip af kvælstofoxider er transportsektoren og kraftvarmeværkerne.

**Fald i udslip af
kvælstofoxider**

Udslippet af kvælstofoxider fra transportsektoren er i perioden fra 1990 til 2005 faldet fra 121.000 til 82.000 tons, et fald på 32 pct. Vejtransporten bidrog i 2005 til 83 pct. af transportsektorens udslip. Udslippet af kvælstofoxider fra personbiler udgjorde i 2005 omkring 33 pct. af vejtransportens samlede udslip. I 1990 lå den tilsvarende andel på 55 pct.

**Sø -, Jernbane-,
lufttransporten**

I 2005 stod sø-, jernbane-, og lufttransporten for hhv. 12, 5 og 1 pct. af det samlede udslip af kvælstofoxider fra transportsektoren.

Figur 2.2.5 NO_x-udslip fra transportsektoren

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser (DMU).

*Fald i udslip
pga. katalysatorer*

Faldet i udslippet af kvælstofoxider fra personbiler, trods en voksende bestand af disse skyldes, at en stadig større andel af bilparken er blevet udstyret med katalysatorer.

2.2.6 Udslip af CO fra transportsektoren

Kulilte

Transportsektoren bidrog med 32 pct. af det samlede nationale udslip af kulilte (CO) i 2005. Forureningen forekommer især i byområder. Kulilte bidrager sammen med kvælstofoxider til fotokemisk forurening (dannelse af ozon i lav højde under indflydelse af sollys). Endvidere kan kulilte påvirke menneskers hjerte-karsystem i en negativ retning.

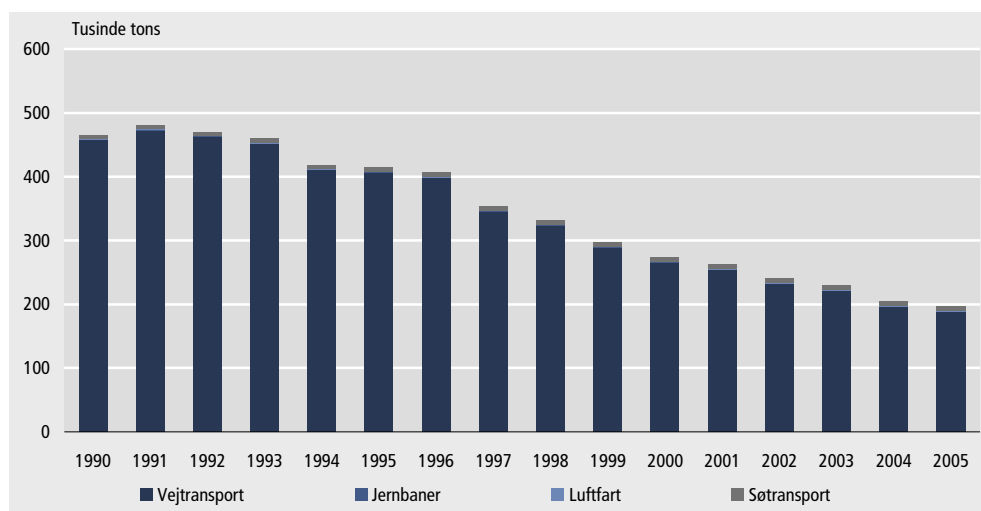
*58 pct. fald
i CO-udslip fra
transportsektoren*

Udslippet af kulilte fra transportsektoren er i perioden 1990 til 2005 faldet fra 465.000 til 197.000 tons (58 pct. fald). Vejtransporten bidrog med 95 pct. af dette udslip i 2005 og personbiltransporten bidrog til hovedparten (81 pct.), af udslippet af kulilte fra vejtransporten (se tabel 9).

*Større andele udslip
fra motorcykler/
knallerter og
fra søtransport*

Motorcyklers og knallerters andele af det samlede udslip af kulilte fra vejtransporten, blev tredoblet fra 1990 til 2005 (fra 2 til 8 pct.), hvilket igen kan forklares med den store tilvækst i bestanden af disse transportmidler i perioden. Ligeledes er søtransportens andel af transportsektorens udslip af kulilte steget fra 1 til 4 pct.

Figur 2.2.6 CO-udslip fra transportsektoren



Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser.

*Fald i CO-udslip
pga. nye biltyper*

Faldet i udslippet af kulilte fra transportsektoren, hænger bl.a. sammen med en løbende udskiftning af bilmaterparken mod nye biltyper med en bedre forbrændingsgrad, som derfor forurener mindre.

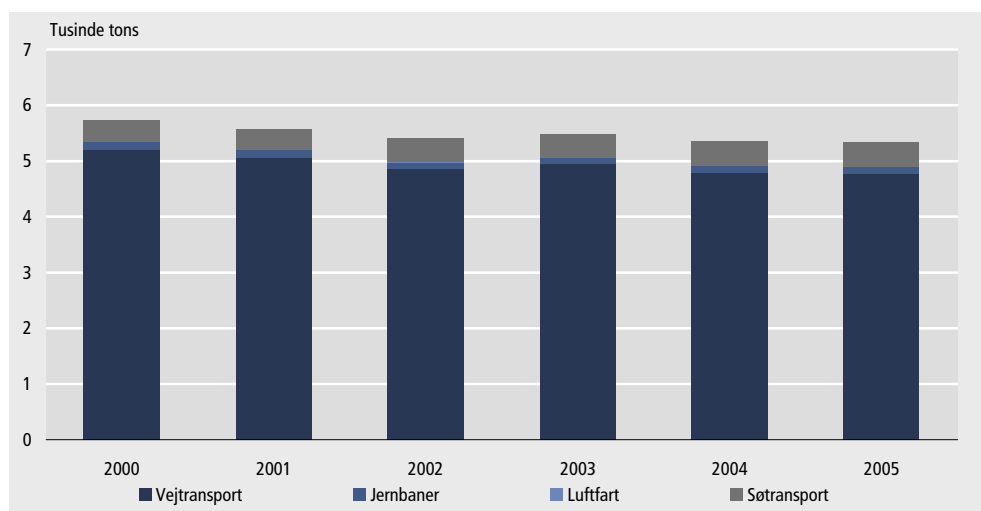
2.2.7 Udslip af partikler (PM₁₀) fra transportsektoren

*Partikler er
skadelige
for helbredet*

Udslippet af partikler (PM₁₀), partikler mindre end 10 µm (10 µm=0.01 mm), anses for at have en skadelig indflydelse på helbredet, ved at skade lungerne. Jo mindre partiklerne er, desto farligere menes de at være.

*Fald i
PM₁₀-udslip*

Udslippet af partikler fra transportsektoren er i perioden 2000 til 2005, faldet fra 5,7 tusinde tons til 5,3 tusinde tons, et fald på 8 pct. I 2005 stod transportsektoren for en andel på 14 pct. af det samlede nationale udslip partikler. Vejtransporten bidrog med langt den største del (90 pct.) af partikeludslippet fra transportsektoren. 35 pct. af udslippet af partikler fra vejtransporten stammer fra køretøjernes slid på dæk, bremsebelægning og vejbelægning, som bliver til partikler og støv der hvirvles op i luften.

Figur 2.2.7 PM₁₀-udslip fra transportsektoren

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser.

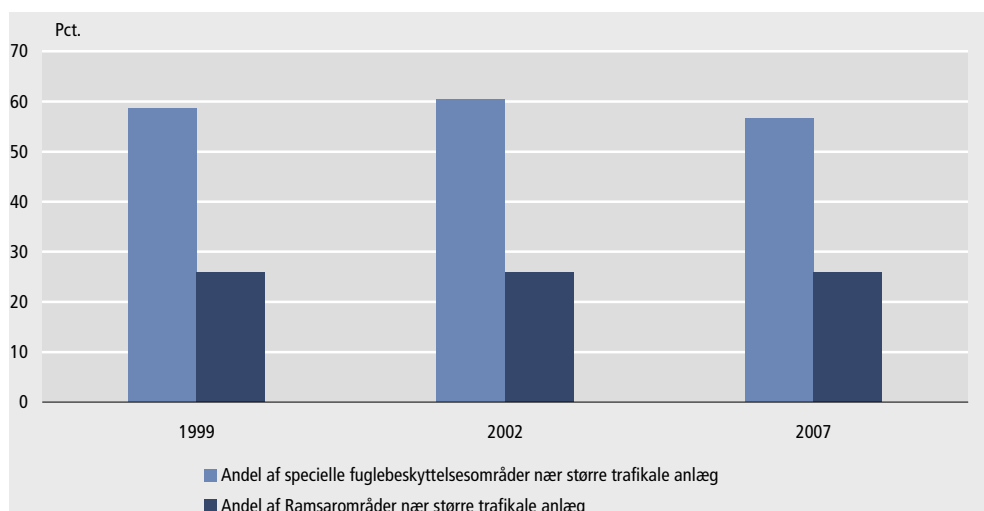
2.3 Luftkvaliteten i byerne

<i>Forskel på måden at måle luftforurening på</i>	Den statistik der i det følgende præsenteres, drejer sig om forureningen af forskellige typer af skadelige stoffer i luften, målt som koncentrationen af disse, fx målt som μg (μg = milliontedel gram) pr. kubikmeter. Dette i modsætning til ovenstående luftemissionsstatistik, som drejer sig om den mængdemæssige emission af stoffer fx målt i enheden tusinde tons eller mio. tons.
<i>Forureningskilder</i>	Luften i byernes gader forurenes med en række stoffer fra forskellige kilder: Trafik, rumopvarmning, industri samt kraftværkernes produktion af el og varme. Derudover er der også forurening fra off-road-trafik, som fx græsslåmaskiner og arbejdsmaskiner. I byerne er luftens indhold af forurenende stoffer højt, fordi mennesker og mange aktiviteter er koncentreret. Desuden har udslip fra trafik i byerne stor virkning, fordi de sker i lav højde og i forholdsvist lukkede gaderum.
<i>LMP</i>	I Danmark har Danmarks Miljøundersøgelser siden 1982 forestået luftkvalitets-overvågningen, inden for det landsdækkende luftkvalitets-måleprogram (LMP), hvor luftforureningen af forskellige stoffer i større danske byer er blevet målt. Der er tale om en totalopgørelse af luftforureningen i de forskellige byer fra de ovennævnte kilder, dvs. at det ikke er muligt at opgøre præcist, hvor stor en del af koncentrationen af stoffer som kan henføres til transportsektoren. På www.statistikbanken.dk/term8 findes data for luftforureningen i byerne København, Aalborg, Odense og Århus af stofferne svovldioxid, kvælstofdioxid, bly, partikler (PM_{10}) samt kulilte.
<i>Grænseværdien for 2005 er blevet svagt overskredet</i>	Grænseværdien for den årlige koncentration af partikler for 2005, er sat til $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, og i 2010 skal koncentrationen være nede på $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Målet for 2005 er således ikke helt nået, da der er tale om en tangering af 2005-grænseværdien på $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ for Odense i 2006. Her hjælper nyere biler og katalysatorer ikke kun, hvis partikelforureningen skal formindskes så meget, at 2010-målet kan nås, da det primært er brændevne, støv fra byggeri, dieseldrevne biler og busser samt ophvirvlet støv fra kørebanen, som er årsag til partikelforureningen.
<i>Kvælstofdioxid</i>	Luftens indhold af kvælstofdioxid (NO_2) har udvist en faldende tendens i København fra 1990 til 2001, hvor den gennemsnitlige årlige koncentration faldt med 26 pct., men i 2006 var luftens indhold af kvælstofdioxid kommet op på $53 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (milliontedel gram pr. kubikmeter) I Odense var indholdet i luften i 2006 på $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Samtidig var luftens indhold af kvælstofdioxid på $43 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i Aalborg i 2006, og i Århus var luftens indhold af kvælstofdioxid i 2006 på $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
<i>Grænseværdier for kvælstofdioxid er overskredet</i>	Grænseværdien for kvælstofdioxid er fastsat til $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i 2010. Det er altså nødvendigt at gøre en målrettet indsats for begrænsningen af NO_2 i byerne, da værdierne for både Århus, København og Aalborg ligger over grænseværdien.

2.4 Opsplitning af natur og levesteder

<i>Udvidelse af infrastrukturen lægger et pres på miljøet</i>	Den konstante udvidelse af infrastrukturen og stigningen i trafikvolumen lægger et stigende pres på de særligt bevaringsværdige naturområder. Levesteder og arter trues af fragmenteringen, ved at disse gennemskæres af infrastrukturer der forhindrer en fri passage af dyr mellem levesteder.
<i>Andelen af belastede naturområder</i>	Andelen af særlige bevaringsværdige vådområder (Ramsar-områder) i Danmark, som ligger inden for en radius af 5 km fra en væsentlig transportinfrastruktur, var på 26 pct. i 2007, såvel som i 1999, med flest områder beliggende i nærheden af jernbaner. For de specielle fuglebeskyttelsesområder var denne andel faldet fra 59 pct. i 1999 til 57 pct. i 2007, ligeledes med flest områder beliggende i nærheden af jernbaner. En forklaring på faldet i denne andel er, at der siden 1999 er blevet nedlagt nogle jernbaner i nærheden af fuglebeskyttelsesområderne.

Figur 2.4.1 Ramsar-områder og specielle fuglebeskyttelsesområder



Større pres på de beskyttede områder på europæisk plan

Ifølge det Europæiske Miljøagentur (EEA) tyder det på, at der på europæisk plan de seneste 20 år, er blevet et større pres på såvel de beskyttede såvel som de ikke beskyttede områder. Det skønnes at mange af de ikke beskyttede vådområder i dag forvinder hurtigere, end for 20 år siden, pga. en stigende arealudnyttelse til landbrug, transport og urbanisering. Desuden kan de europæiske økosystemer på længere sigt været truet af klimaændringer.

2.5 Affald fra transportsektoren

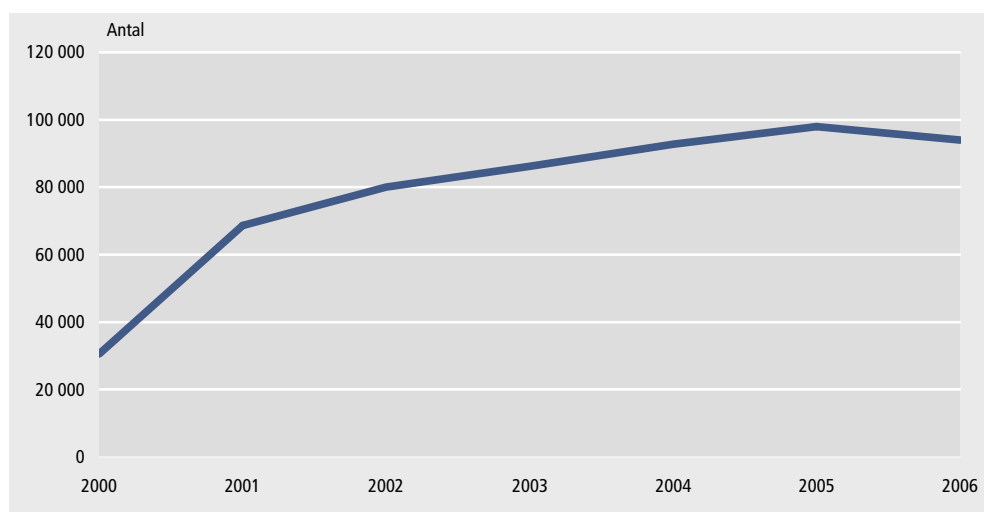
Miljøordning for biler

I juli 2000 blev miljøordningen for biler sat i værk, med det formål at give ejere af udlejte biler, en mulighed for at få foretaget en miljørigtig skrotning. Derved skal det undgås, at gamle biler belaster miljøet, ved at de henstilles i naturen, idet man sikrer, at de farlige væsker og lignende, som er i en bil, bliver behandlet miljøforsvarligt hos de miljøbehandlere som Miljøstyrelsen har godkendt.

94.000 skrottede biler i 2006

Fra 2000 til 2006 er det årlige antal skrottede biler steget fra 31.000 stk. til 94.000 stk.

Figur 2.5.1 Antallet af skrottede biler



Kilde: www.bilordning.dk

*Ordningen
er en succes*

Siden ordningens start er der udbetalt skrotningsgodtgørelser til 551.000 biler og skrotningsgodtgørelsen er i 2006 fastsat til 1.750 kr. Ordningen må bedømt på forløbet, betegnes som en succes.

2.6 Genanvendelse af dæk

*Dæk kan være et
miljøproblem*

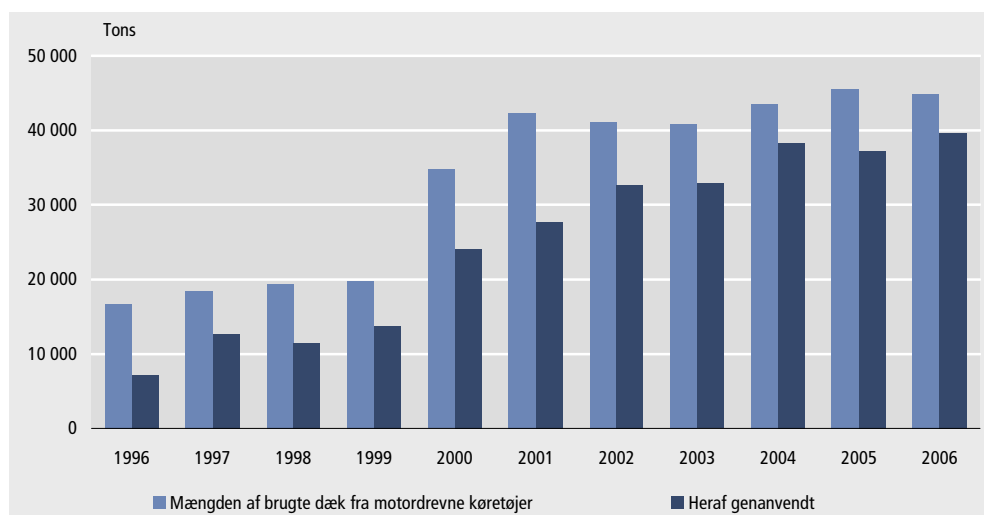
Miljø- og energiministeren indgik i 1995 en aftale med dæk- og autobranchens organisationer, genindvindingsindustrien og de kommunale organisationer om en tilbage-tagningsordning for kasserede dæk. Med aftalen sikres det, at kasserede dæk indsamles og genanvendes. Ifølge EU-direktiv (99/31/EC), er det fra 2006 forbudt at henkaste udtjente dæk i naturen. Fra et miljømæssigt synspunkt er genanvendelse af dæk en god ide, da energiforbruget til fremstilling af nye dæk er langt større, end det energiforbrug der går til genanvendelse.

*88 pct. af dækmængden
genanvendt i 2006*

Mængden af brugte dæk lå i 2006 på ca. 45.000 tons. Genanvendelsesprocenten er steget væsentligt i perioden 1996 til 2006, fra 43 pct. til godt 88 pct. Genanvendelsesprocenten er den andel af den samlede mængde af dækaffald, der er indsamlet og oparbejdet til gummipulver mv.

Figur 2.6.1

Mængden af dæk og genanvendelsesprocenten



Anm. 1. Indtil d. 1.4. 2000 omfattede ordningen kun person- og varevognsdæk.

Anm. 2. Fra d. 1.4. 2000 omfatter ordningen alle dæk anvendt til motordrevne køretøjer.

Kilde: Miljøstyrelsen.

2.7 Dræbte og tilskadekomne i vejtrafikken

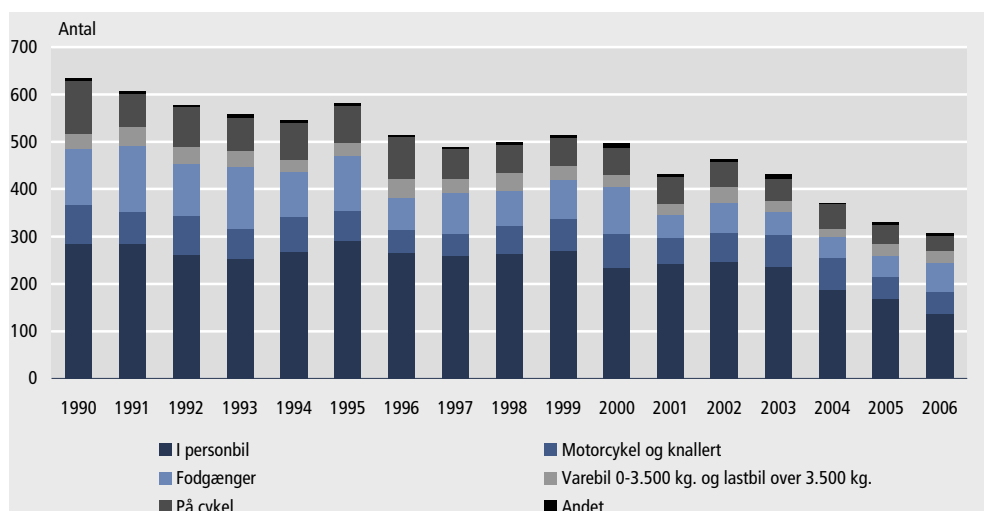
*Trafikulykker
belaster samfundet*

Ulykker i vejtrafikken er hvert år skyld i et stort antal døde og tilskadekomne, som belaster samfundet både i form af tabt arbejdsfortjeneste og i form af sundhedsudgifter. De seneste årtier er der gjort en stor indsats for at fremme trafiksikkerheden, fx i form af kampagner imod spirituskørsel og imod kørsel med høj hastighed, samt i form af nedsættelse af promillegrænserne. Seneste tiltag er den voldsomme skærpelse af reglerne ved indførsel af 'klippekortsystemet', hvor fx nye bilister får kørselsforbud allerede første gang de bliver taget med en promille over 0,5. Derudover er der lavet mange vejtekniske forbedringer, fx etablering af rundkørsler og områder med fartdæmpning.

*52 pct. fald i antal
dræbte i vejtrafikken*

Antallet af dræbte i vejtrafikken forårsaget af ulykker, er faldet fra 634 i 1990 til 306 personer i 2006 (52 pct. fald), hvilket er det laveste antal i 60 år. (se også www.statistikbanken.dk/uhelddk1)

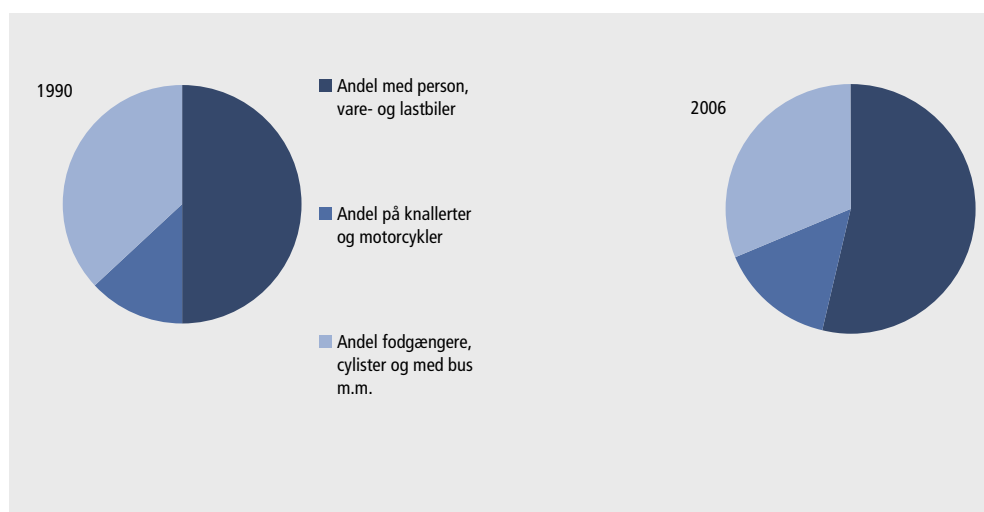
Figur 2.7.1 Dræbte i vejtrafikken



Større andel af dræbte med bil

I 2006 var andelen af dræbte med personbil, varebil (0-3.500 kg) og lastbil (>3.500 kg) under et på 54 pct., i 1990 var den 50 pct. Andelen har dog varieret en del gennem årene og i 2001 toppede den med 62 pct. Andelen af dræbte på knallerter (knallert 30) og motorcykler (inkl. knallert 45), er med variationer steget fra 13 pct. til 15 pct. fra 1990 til 2006. I 2004 toppede denne andel med 19 pct. Andelen af dræbte fodgængere, cyklister og buspassagerer m.m., er i samme periode faldet fra 37 til 31 pct.

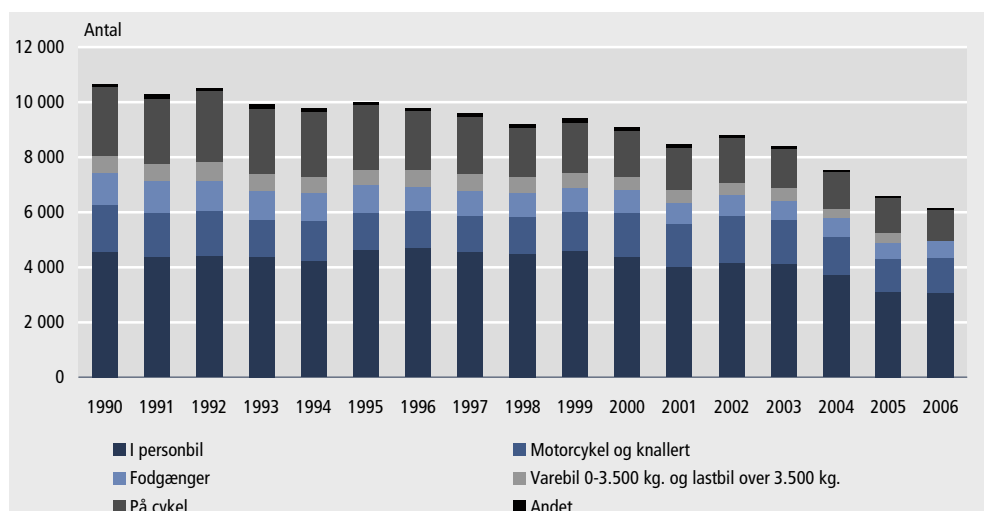
Figur 2.7.2 Fordelingen af dræbte i vejtrafikken i 1990 og i 2006



Antal tilskadekomne er faldet 39 pct.

Antal tilskadekomne i vejtrafikken er i perioden 1990 til 2006 faldet fra 10.653 til 6.515 personer, hvilket er et fald på 39 pct. (se www.statistikbanken.dk/uhelddk1) Tilskadekomne dækker over både lettere tilskadekomne og alvorligt tilskadekomne.

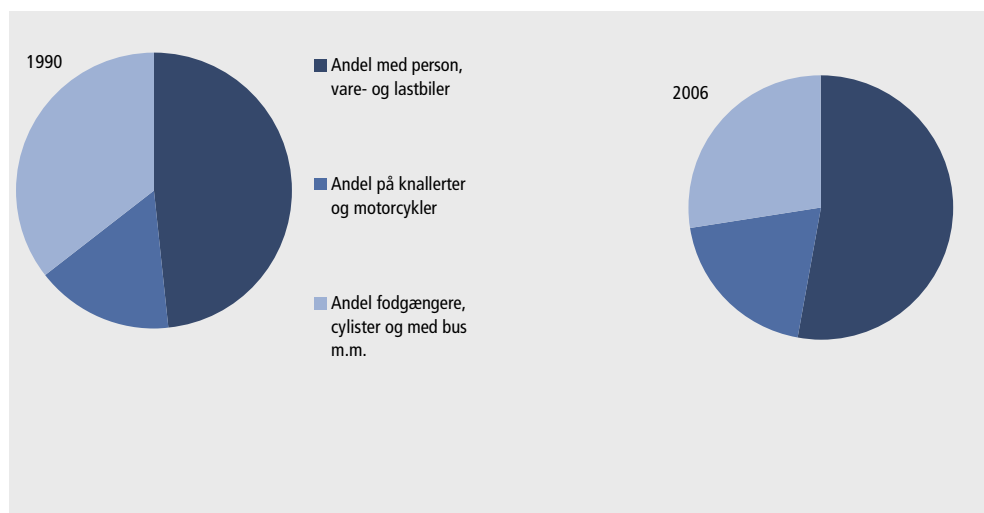
Figur 2.7.4 Tilskadekomne i vejtrafikken



53 pct. af de tilskadekomne i 2006 var med person-, vare-, og lastbil

Fra 1990 til 2006 er andelen, af de tilskadekomne med person-, vare-, (0-3.500 kg) og lastbil (>3.500 kg) under et, steget fra 48 pct. til 53 pct., andelen af tilskadekomne på knallerter (knallert 30) og motorcykler (inkl. knallert 45) er steget fra 16 pct. til 20 pct., mens andelen af tilskadekomne fodgængere, cyklister og buspassagerer m.m. er faldet fra 36 pct. til 28 pct.

Figur 2.7.5 Fordelingen af tilskadekomne i vejtrafikken i 1990 og 2006



3. Transportefterspørgsel og omfang

3.1 Passagertransport

Vejtransporten stod for 91 pct. af transportarbejdet

Det samlede persontransportarbejde fordelt på vej-, tog-, færge- og fly, er steget fra 69 mia. personkm i 1990 til 77 mia. personkm i 2004 (12 pct. stigning) Vejtransporten stod for 91 pct. af persontransportarbejdet i 2004, mens tog-, færge- og flytransporten stod for de resterende 9 pct.

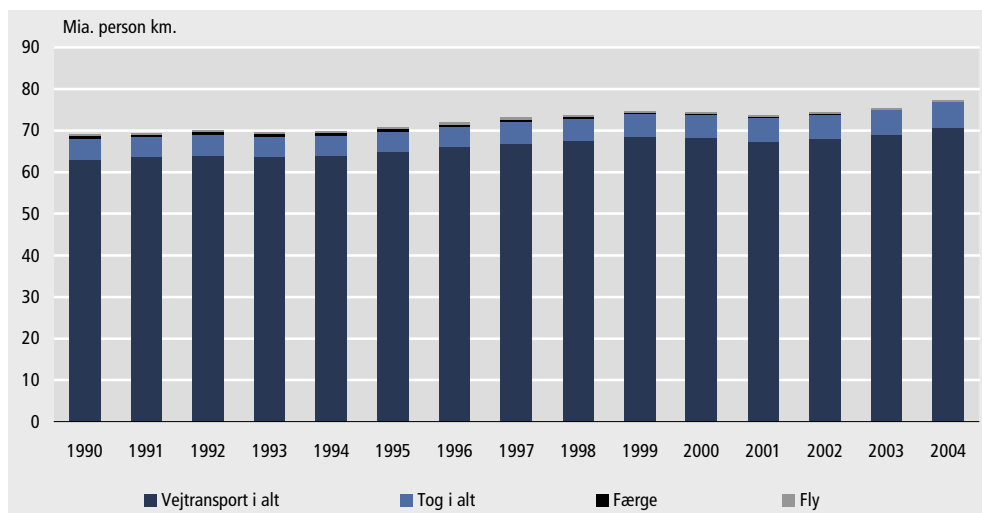
Der køres mest personbil

Personbil var den dominerede transportform for vejtransporten med 60 mia. personkm i 2004. I perioden 1990 til 2004 stod transport med personbil for omkring 85 pct. af vejtransportarbejdet, og omkring 78 pct. af det samlede persontransportarbejde.

Tog- og færgetransport

Togtransportens andel af det samlede udførte persontransportarbejde har i perioden 1990 til 2004 været nogenlunde konstant, og lå i 2004 på 8 pct., svarende til 6 mia. personkm. Færgetransporten er gået tilbage og faldt i perioden 1990 til 2004 fra 0,6 til 0,2 mia. personkm. Nedgangen i færgetransporten hænger især sammen med ophøret af sejladsen på Storebælt.

Figur 3.1.1 Persontransportarbejdet fordelt på transportform



Kilde: Vejdirektoratet, Banestyrelsen, rederierne, samt Statens Luftfartsvæsen.

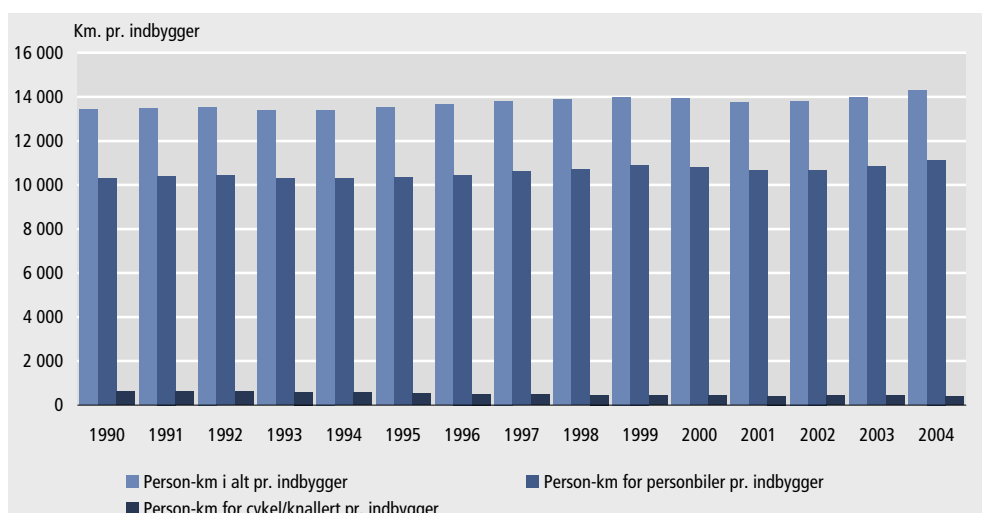
**14.300 personkm
pr. indbygger pr.
indbygger i 2004**

Det samlede gennemsnitlige persontransportarbejde pr. indbygger, er steget fra 13.400 personkm i 1990 til 14.300 personkm i 2004, hvor personbilerne alene stod for de 11.100 personkm.

**Cykel/knallert
og tog**

Transport med cykel/knallert er gået tilbage siden 1990 og i 2004 blev der i gennemsnit præsteret 412 personkm pr. indbygger mod 625 personkm i 1990. For togtransporten er det gennemsnitlige antal personkm pr. indbygger steget fra 981 personkm i 1990 til 1.130 i 2004.

Figur 3.1.2 Persontransportarbejdet pr. indbygger

**Afkobling**

Fra 1990 til 2004 har udviklingen i det samlede persontransportarbejde, målt i personkm, bevæget sig langsommere end den økonomiske vækst målt ved bruttonationalproduktet (BNP) målt i 2000-priser (kædede værdier). Denne udvikling kaldes for en relativ afkobling.

3.2 Godstransport

Godstransportarbejdet er steget med 48 pct.

Det samlede nationale transportarbejde for godstransporten, fordelt på lastbiler over 6 tons (national kørsel), jernbane, rørledninger samt færge, er steget fra 13,3 mia. tonkm i 1990 til 19,7 mia. tonkm i 2005 (48 pct. stigning)

Andele af transportarbejdet på transportformer

I 2005 var andelen af det samlede transportarbejde med national godstransport for lastbiler over 6 tons, rørledninger, jernbane og færge på hhv. 56, 40, 2 og 2 pct., mens disse i 1990 lå på hhv. 71, 22, 5 og 3 pct.

Ingen afkobling af godstransporten

Det kan konstateres at udviklingen i godstransporten målt i tonkm, ikke er blevet afkoblet fra den økonomiske vækst, da omfanget i godstransporten er steget 48 pct. fra 1990 til 2005, mens bruttonationalproduktet (BNP) målt i 2000-priser (kædede værdier) kun er steget med 38 pct. Der har været tale om en kraftig vækst i omfanget af godstransport vha. rørledninger, hvor der transporteres råolie og naturgas.

4. Transportudbud

4.1 Transportkapacitet

Længden af infrastrukturen

Længden af infrastrukturen, dvs. af motorveje, veje, jernbaner og søveje mv., kan give en indikation af det, man kalder for transportkapaciteten, dvs. den højst mulige trafikmængde (fx antal køretøjskilometer pr. tidsenhed), der kan afvikles via transportinfrastrukturen.

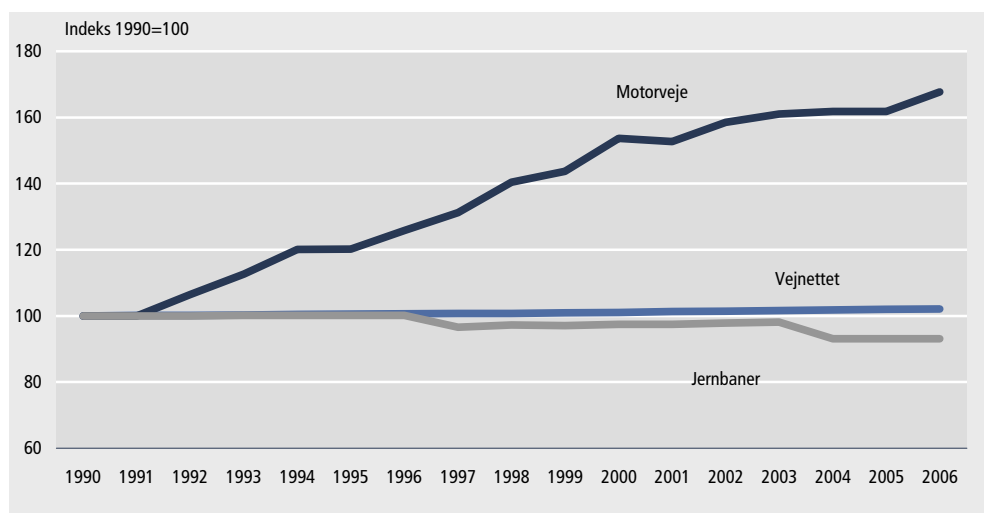
Længden af motorvejene er forøget 68 pct. fra 1990 til 2006

Længden af det samlede vejnet, som består af statsveje, amtsveje samt kommuneveje var i 2006 på 72.400 km, hvilket er lidt mere end i 1990, hvor længden var 70.900 km. Der er blevet lagt 68 pct. til længden af motorvejene siden 1990. I 2006 var den samlede længde af motorvejsnettet på 1.112 km.

Jernbanenettet er blevet 7 pct. kortere siden 1990

Den samlede længde af jernbanenettet er reduceret svagt fra 1990 til 2006 (7 pct.), og var i 2006 på 2.644 km. Da transportarbejdet for tog er steget i perioden, er intensiteten blevet større på det eksisterende jernbanenet.

Figur 4.1.1 Længden af infrastrukturen



Kilde: Vejdirektoratet, Banestyrelsen, Privatbanerne, A/S Storebælt, A/S Øresund, Øresunds-brokonstiet og Ørestadsselskabet.

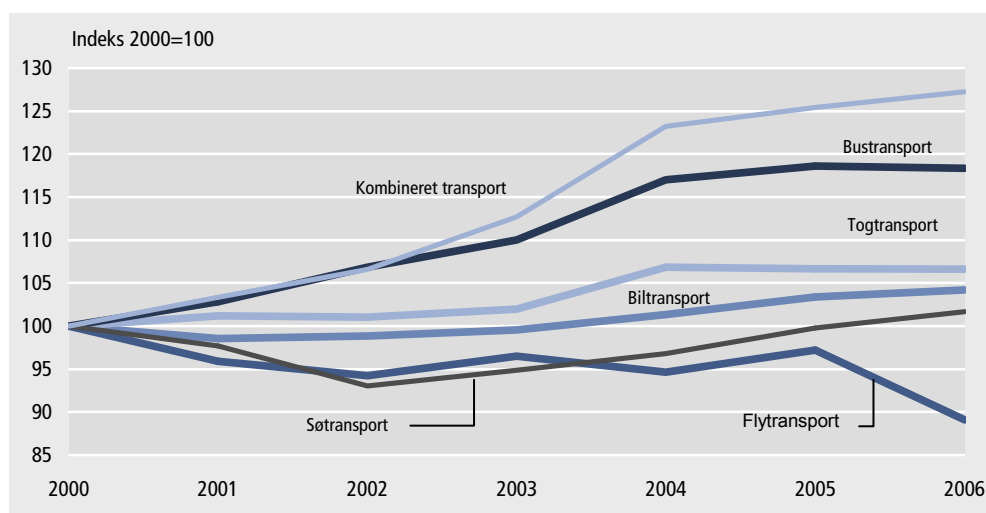
Anm. : Længden af motorveje er inklusive Øresundsmotorvejen og Storebæltsforbindelsen.

5. Prissignaler

5.1 Realprisudviklingen for transport

<i>Biltransport kun lidt dyrere relativt set</i>	I perioden fra 2000 til 2006, er den reale pris for benyttelse af bil (drift og anskaffelse mv.), dvs. den løbende pris renset for inflation, steget med 4 pct. målt i 2000-priser. (se tabel 18).
<i>Bus- og kombineret transport stiger fortsat i pris</i>	For de offentlige transportydelser, var realprisen for bustransport i 2006 på et 18 pct. højere niveau end i 2000, tilsvarende var realprisen for togtransport blot steget 7 pct. For kombineret transport har der været tale om en realprisstigning på 27 pct. de sidste seks år.
<i>Søtransport og flytransport</i>	For flytransport var realprisen i 2006 faldet med mere end 10 pct. siden 2000. Det er især lavprisselskabernes priskrige, der har givet lavere billetpriser på international flyvning. For søtransport har prisudviklingen målt i reale priser, været nogenlunde stabil de sidste seks år.

Figur 5.1.1 Realprisudviklingen for forskellige transportformer



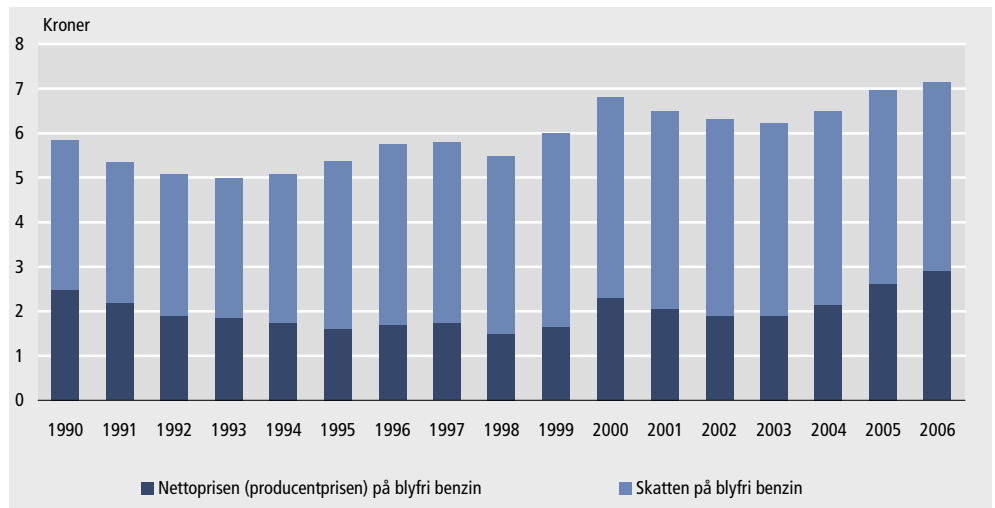
Anm. HT og Nordjyllands Trafikselskab er udskilt fra prisindeks for bus- og togtransport og medtaget under 'kombineret transport' fra 2006 hører Nordjyllands Trafikselskab under 'bustransport'.

<i>Stadig gunstig realprisudvikling for bil</i>	Den gunstige realprisudvikling for biltransport favoriserer stadigvæk benyttelsen af denne transportform, frem for transport med bus og tog. Dog er realprisen for benyttelse af bil steget lidt de seneste år, grundet de stigende brændselspriser. Men prisen er ikke det eneste der bestemmer valg af transportmiddel. Her spiller faktorer som komfort, hurtighed, fleksibilitet, følelse af frihed samt prestige også en stor rolle, og på disse punkter er transport med bil ofte overlegen.
---	--

5.2 Priser og skatter på brændstof

<i>Blyfri benzin</i>	Salgsprisen for en liter blyfri benzin (95-oktan), er i reale priser steget med 22 pct. siden 1990. I løbende priser er den steget med 70 pct., fra 5,8 kr. i 1990 til 9,9 kr. i 2006. Fra 2003 til 2006 er den løbende benzinpris steget 21 pct. Skatteandelen, forstået som andelen af CO ₂ -, energiafgifterne og momsen ud af salgsprisen, lå på 60 pct. i 2006
----------------------	--

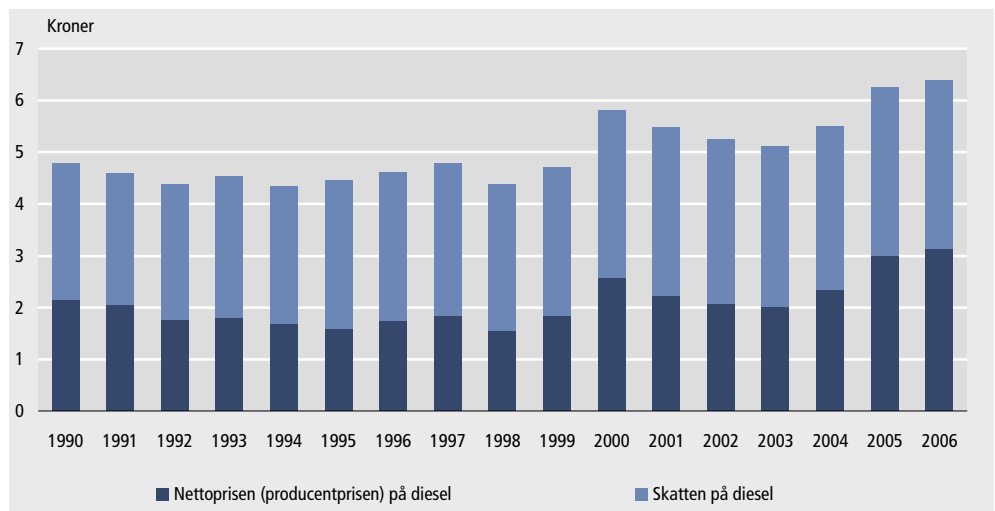
Figur 5.2.1 Prisen på blyfri benzin (1990-priser)



Kilde: Oliebranchens Fælles Repræsentation.

Diesel Salgsprisen for en liter diesel er i reale priser steget med 33 pct. siden 1990, og ligger nu på det højeste niveau siden 1990. Skatteandelen lå i 2006 på 51 pct. af salgsprisen. I løbende priser er dieselpriisen steget med 85 pct., fra 4,8 kr. i 1990 til 8,9 kr. i 2005. Fra 2003 til 2006 er den løbende dieselpriis steget med 31 pct.

Figur 5.2.2. Prisen på diesel (1990-priser)



Kilde: Oliebranchens Fælles Repræsentation.

5.3 Transportskatter

Stor stigning i transportskatterne

De samlede skatter på transport og benzin er i løbende priser steget fra 19 mia. kr. i 1990 til 47 mia. kr. i 2006, hvilket svarer til en stigning på 141 pct.

Fordelingen af transportskatterne

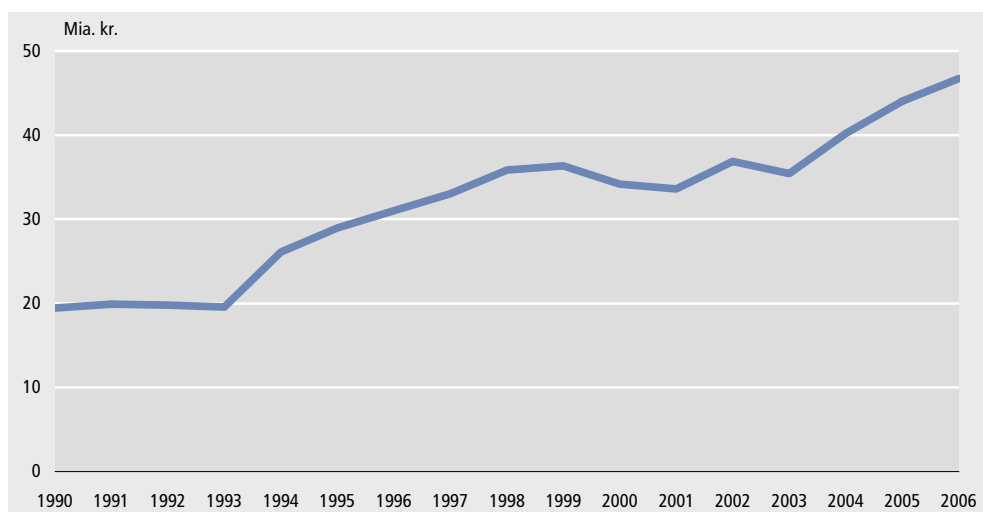
Transport og benzinskatte i 2006 fordelte sig hovedsageligt på vægtafgift og grøn ejerafgift med 21 pct., registreringsafgifter med 51 pct. og benzinafgifter med 20 pct.

Mange typer af transportskatter

De resterende skatter består af ansvarsforsikringer, nummerpladesalg, passagerafgifter samt afgifter på dæk. Registreringsafgifterne er steget fra 7,9 mia. kr. i 1990 til 23,8 mia. kr. i 2006, mens de grønne ejerafgifter er steget fra 4,4 mia. kr. til 9,8 mia. kr. i samme periode. For de grønne ejerafgifter, har der været tale om en stigning på 125 pct. i løbende priser, mens registreringsafgifterne i perioden er steget med hele 200 pct. Stigningen i transportskatterne hænger bl.a. sammen med stigningen i af-

giftsprovenuet på benzin og diesel, samt af udviklingen i antallet af nyregistrerede motorkøretøjer.

Figur 5.3.1 **Transportskatter**



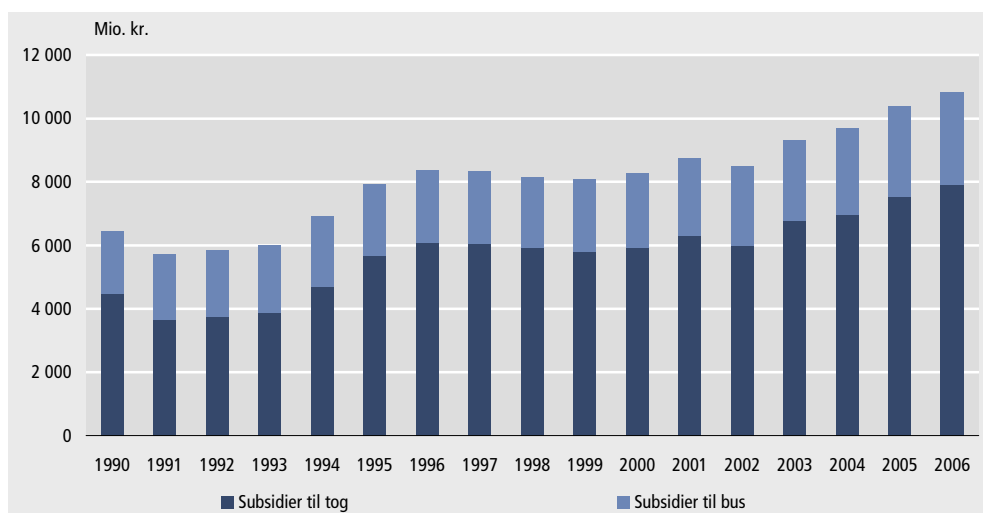
Anm. : Tallene fra 2004 til 2006 er foreløbige

5.4 Transportsubsidier

Udviklingen siden 1990 De samlede transportrelaterede subsidier i løbende priser er steget fra 6,4 mia. kr. i 1990 til 10,8 mia. kr. i 2006, en stigning næsten 70 pct.

Subsidier til bus og tog Subsidierne består af støtte til tog og bus. Subsidierne til tog har i perioden 1990 til 2006 ligget mellem 3,7 og 7,9 mia. kr. Subsidierne til busdrift lå i samme periode mellem 2 og 2,9 mia. kr.

Figur 5.4.1 **Transportrelaterede subsidier**



Anm. : Tallene fra 2004 til 2006 er foreløbige, i 2005 blev tallene datarevideret.

5.5 Husholdningernes udgifter til transport

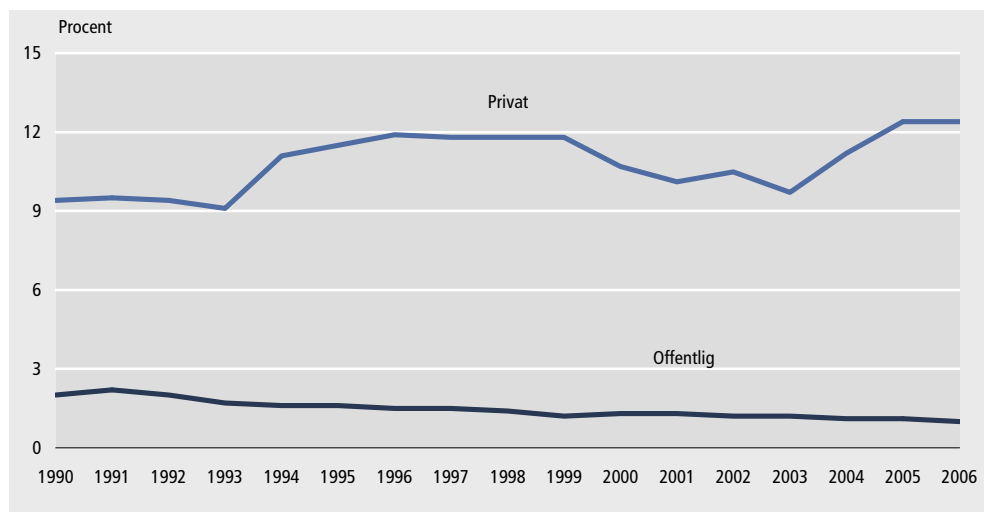
Udgifter til privat transport består i nationalregnskabsmæssig forstand af udgifter til anskaffelse og drift af transportmidler til private transportformål, mens udgifterne til offentlig transport består af udgifter til køb af offentlige transportydelser.

9-12 pct. til
privat transport og
1-2 pct. til offentlig

Husholdningernes udgifter til transport er domineret af udgifterne til privat transport, og i perioden fra 1990 til 2006 gik 9-12 pct. af husholdningernes samlede udgifter til privat transport, mens 1-2 pct. var til offentlig transport.

Figur 5.5.1

Husholdningernes udgifter til transport



Husholdningernes
transportudgifter

Husholdningernes samlede udgifter til transport afspejler bl.a. ændringer i indkomster, konjunkturer, ændringer i livsstilmønstre samt priser på transportydelser.

6. Teknologi og udnyttelseeffektivitet

6.1 Energieffektiviteten for nyregistrerede biler

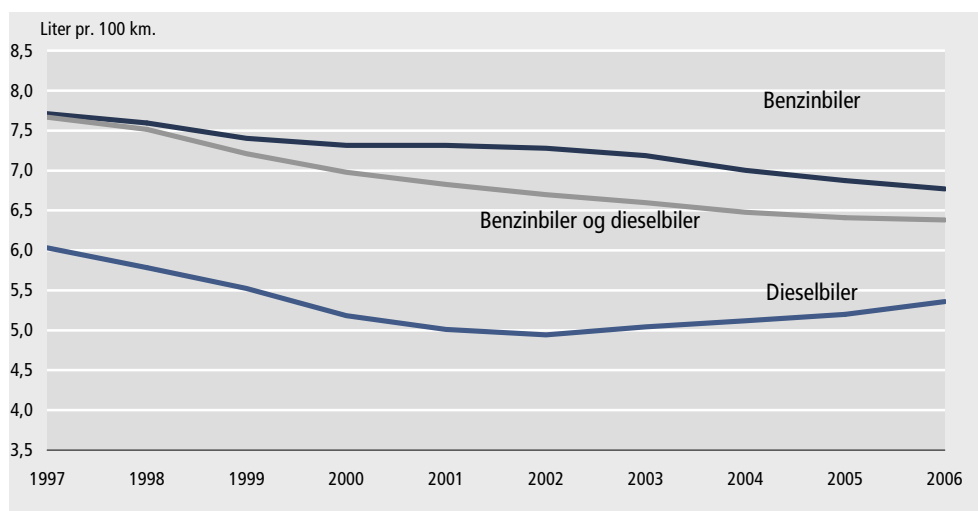
Opgørelse af
energieffektivitet

Energieffektiviteten for nyregistrerede biler kan opgøres som den mængde brændstof, en bil bruger på at køre en strækning på 100 km, eller alternativt som antal kørte km pr. liter brændstof. Energieffektiviteten er i det følgende opgjort som den gennemsnitlige årlige energieffektivitet for nyregistrerede benzin- og dieslbiler hver for sig samt for nyregistrerede benzin- og dieslbiler under et, dvs. at energieffektiviteten ikke er opgjort for den samlede bestand af biler, som må antages at have en noget lavere energieffektivitet.

Energieffektiviteten
forbedret 17 pct. for
benzin- og dieslbiler

Den samlede gennemsnitlige energieffektivitet for nyregistrerede benzin- og dieslbiler under et, er blevet forbedret med 17 pct. i perioden fra 1997 til 2006, nemlig fra 7,7 liter pr. 100 km til 6,4 liter pr. 100 km.

Figur 6.1.1 Gennemsnitlig årlig energieffektivitet for nyregistrerede biler



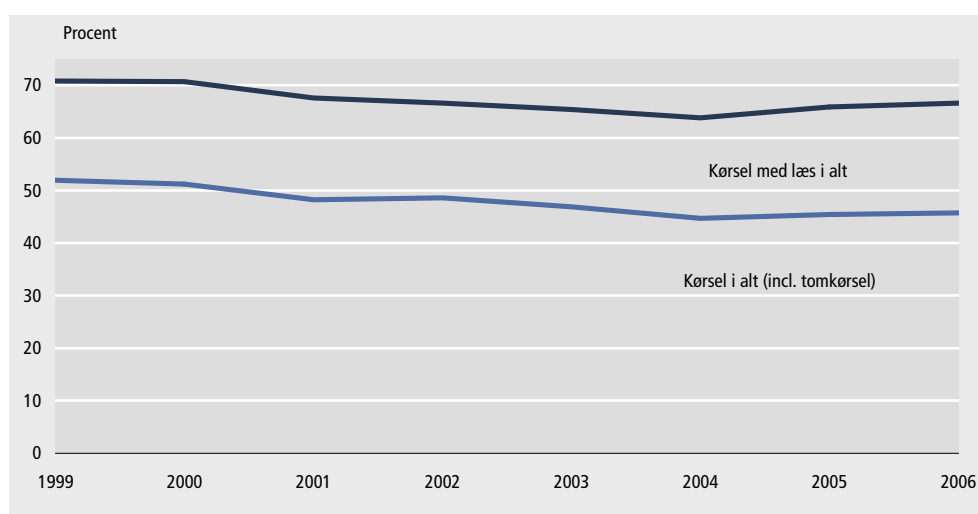
Anm. : I 1997 kun data for 2. halvår, i 2006 kun data for 1. halvår.

6.2 Kapacitetsudnyttelse for danske lastbiler

Faldende kapacitetsudnyttelse

Kapacitetsudnyttelsen for danske lastbiler over 6 tons ved national transport (pct. af lasteevnen (ton)), har i perioden 1999 til 2006, udvist et mindre fald fra 71 pct. til 67 pct. Medtages kørsel med tom vogn også, har der været tale om et mindre fald i samme periode fra 52 pct. til 46 pct.

Figur 6.2.1 Kapacitetsudnyttelsen for danske lastbiler, national transport



Årsager til faldende kapacitetsudnyttelse

Årsagerne til den faldende kapacitetsudnyttelse er bl.a., at firmaerne pga. forholdsvis lave transportomkostninger prioriterer en hurtig levering af varer til kunden, frem for en længere leveringstid, som kunne give mulighed for en bedre kapacitetsudnyttelse, ved at der kunne køres rundt med en større mængde varer. Dvs. kørsel med en mere fyldt vogn.

6.3 Salgsandelen af blyfri benzin

Blyholdig benzin blev udfaset i 1994

Siden 1985 har folkettinget vedtaget afgiftslettelser for salget af blyfri benzin, for at fremme udfasningen af blyholdig benzin. I 1994 blev der ikke længere solgt blyholdig benzin i Danmark.

6.4 Bestanden af biler

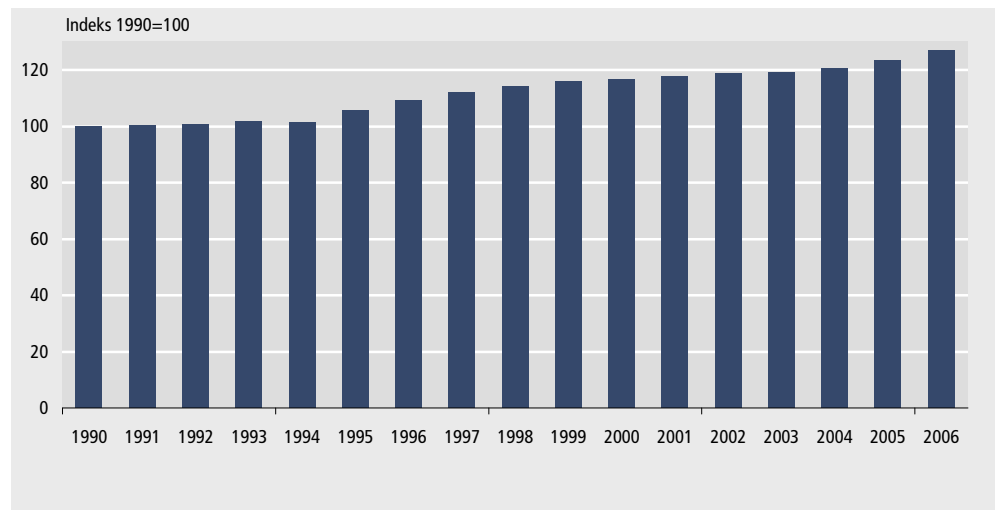
27 pct. stigning i antallet af personbiler

I 2006, opgjort pr. 1/1 det følgende år, rundede bestanden af personbiler i Danmark for første gang i historien 2 mio. stk., hvilket er 27 pct. eller 430.000 flere end i 1990, hvor der var 1.590.000 personbiler (se www.statistikbanken.dk/bil7). Til sammenligning er den danske befolkning vokset med 6 pct. fra 1990 til 2006.

87 pct. var benzindrevne

Ud af de godt 2 mio. biler var en til stadighed større andel (13 pct.) dieseldrevne, svarende 260.000, mens 1.760.000 eller omkring 87 pct. af bilerne var benzindrevne. En meget beskeden andel af bilerne er drevet af gas eller andre drivmidler, som fx el. Det er hovedsageligt de private husholdninger der ejer bilerne.

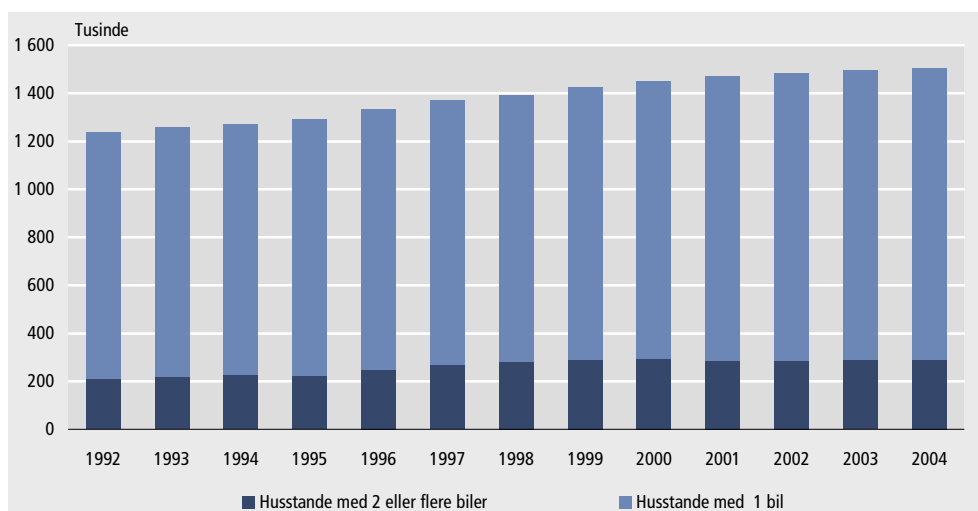
Figur 6.4.1 Antal personbiler



20 pct. af husstandene har to eller flere biler

Ikke alene er bestanden af biler vokset, men der er også blevet flere husstande, der råder over to eller flere biler. Det samlede antal husstande, der råder over bil, er siden 1992 steget fra 1.241.000 til 1.505.000 husstande. Andelen af husstande med to eller flere biler udgjorde i 2004 omkring 20 pct. af bilhusstandene. I 1992 lå denne andel på 17 pct.

Figur 6.4.2 Antal husstande med 1 eller flere biler



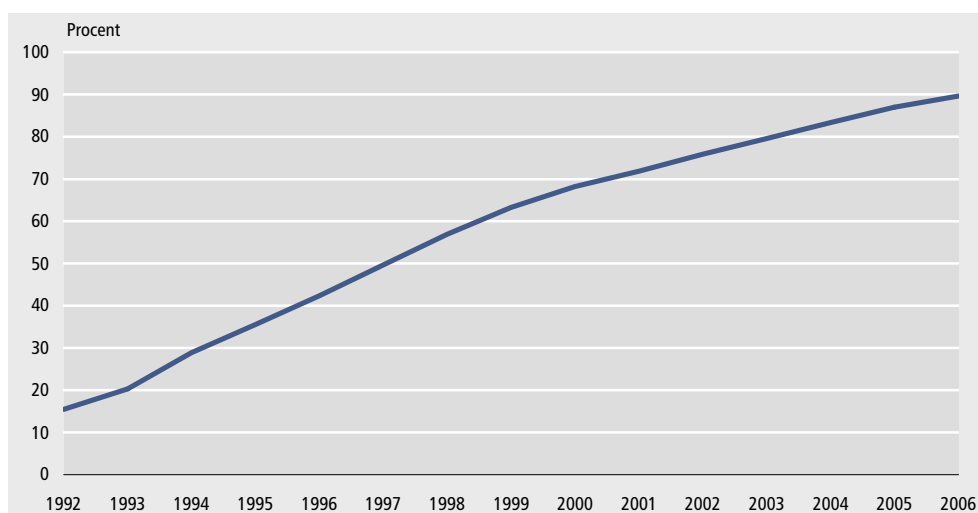
6.5 Andelen af benzindrevne personbiler med katalysator

Siden 1990 har det i Danmark været lovbeftet, at nyregistrerede benzindrevne biler skal være udstyret med en katalysator. Brugen af katalysatorer betyder store reduktioner i bilernes udstødning af stoffer som fx CO og NO_x. Der er i det følgende ikke skelnet mellem forskellige typer af katalysatorer.

90 pct. af bilerne havde en katalysator

Andelen af benzindrevne biler med katalysator, opgjort pr. 1/1 det følgende år, er steget fra 15 pct. i 1992 til 90 pct. i 2006.

Figur 6.5.1 Andelen af benzindrevne personbiler med katalysator



Baggrundsoplysninger

Mere information www.statistikbanken.dk/term1,
www.statistikbanken.dk/term2,
www.statistikbanken.dk/term3,
www.statistikbanken.dk/term4,
www.statistikbanken.dk/term5,
www.statistikbanken.dk/term6,

www.statistikbanken.dk/term7,
www.statistikbanken.dk/term8,
www.statistikbanken.dk/term9,
www.statistikbanken.dk/term10, og
www.statistikbanken.dk/term11.

<i>Seneste offentliggørelse</i>	<i>Trafik og miljø 2006</i> udkom 31. oktober 2006 i serien <i>Miljø og Energi 2006:9</i> (Statistiske Efterretninger).
<i>Næste offentliggørelse</i>	<i>Trafik og miljø 2008</i> udkommer ultimo oktober 2008 i serien <i>Miljø og Energi</i> (Statistiske Efterretninger).
<i>Henvendelse</i>	Tøger Flagstad, tlf. 39 17 33 89, tfl@dst.dk

Kilder og metoder

<i>Læs mere i varedeklaration</i>	På www.dst.dk/varedeklaration er der en mere omfattende beskrivelse af kilder og metoder.
<i>Kilder</i>	Opgørelserne af energiforbruget til de forskellige transportformer bygger på oplysninger fra Energistyrelsen, som laver opgørelser over transportens energiforbrug ved hjælp af olieselskabernes salg, fordelt på forskellige anvendelsesområder. Tallene for energiforbruget vil derfor være behæftet med en vis usikkerhed, idet salg ikke umiddelbart kan ligestilles med forbrug, da der altid vil være en tidsmæssig forskydning mellem de to "begivenheder". Endvidere er fordelingen på sektorer usikker. Det må desuden antages, at en mindre del af det indberettede salg anvendes til andre ikke-transportmæssige formål, fx diesel- eller benzindrevne maskiner mv.
<i>Endeligt energiforbrug</i>	Det endelige energiforbrug udtrykker energiforbruget leveret til slutbrugerne, dvs. offentlige erhverv samt husholdninger. Afgrænsningen og opdelingen af endeligt energiforbrug følger IEA's og Eurostats retningslinier. Det endelige energiforbrug for vej-, bane-, luft- og søtransport opgøres for sig i en særlig hovedkategori, således at energiforbruget i erhverv og husholdninger opgøres ekskl. forbrug til transport- formål.
<i>Forbrugstal i brændværdi</i>	Forbrugstallene er medtaget for at kunne sammenligne forskellige enheder og er som hovedregel omregnet til brændværdi, dvs. den varme en enhed af den pågældende energiart vil afgive ved afbrænding. Grundenheden for brændværdi er Joule og en PJ svarer til 10^{15} Joule. For hver energiart kan der opstilles en omregningskoefficient afhængig af dens brændværdi. De omregningskoefficienter, der anvendes, revideres årligt, således at de vil afspejle evt. kvalitetsændringer.
<i>"Off-road" udskilles ikke</i>	Der er ikke i statistikken udskilt energiforbrug til "off-road", dvs. motorbrændstof til ikke-indregistrerede køretøjer eller fx entreprenørmaskiner. Det har ikke været muligt at sondre mellem brændstofforbruget til indregistrerede og ikke-indregistrerede køretøjer/maskiner.
<i>Lufttransport</i>	Ved opgørelsen af energiforbruget til lufttransport er der tale om en totalopgørelse, dvs. den omfatter samtlige påfyldninger på dansk territorium.
<i>Indenrigs- og udenrigsflyvning</i>	Fordelingen på henholdsvis indenrigs- og udenrigsflyvning afdrages ud fra person-kilometer på indenrigsflyvning.

Udledninger

<i>Kilder</i>	Statistikken over de mængdemæssige luftudledninger af stoffer (drivhusgasser og forsurende stoffer) fra transportsektoren, bygger på officielle modelberegnedes årsre-rer fra Danmarks Miljøundersøgelser (DMU), som rapporteres til FN's klimakonvention (UNFCCC) og UNECE/EMEP (United Nations Economic Commission for Eu-
---------------	--

rope/Co-operative programme for monitoring and evaluation of long range transmission of air pollutants in Europe)

Afgrænsning Opgørelsen dækker udslip fra alle de væsentligste kilder emission fra national transport: Vejtransport, jernbanetransport, indenlandsk søtransport og national lufttransport, mens de internationale kilder til transport (international sø-, og lufttransport) ikke er medtaget. Tallene dækker ikke over emissioner fra off-road, landbrugs- og industrimaskiner mv.

Luftforureningen i byer

Kilder Danmarks Miljøundersøgelser forestår luftkvalitetsovervågningen inden for det landsdækkende luftkvalitetsmåleprogram (LMP), og foretager målinger af luftens indhold af forurenende stoffer, målt som koncentrationer af forskellige skadelige stoffer i luften. Luftforureningen bliver målt i byerne København, Aalborg, Odense og fra 2001 også for Århus. Fra 2001 er målemetoden for partikler, partikulært svovl og bly ændret fra "Total Suspended Particles (TSP)" til PM₁₀.

Middelværdi Årsmiddelværdien er baseret på døgnmålinger, og fås som summen af de månedlige værdier divideret med 12.

Fragmentering

Fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder Antallet af EF-fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder, der i Danmark er berørt af den nære tilstedeværelse af større transportinfrastruktur, er fundet ved at sammenligne natur- og kulturbeskyttelseskort i Areal Informations Systemet (AIS) med trafiktemakort fra Kraks Geoinfopakke. I praksis er opgørelsen foretaget ved først at bestemme et midtpunkt for hver enkelt habitatområde. Herudfra er der tegnet en bufferzone med en radius på 5 km. Hvis en større transportinfrastruktur ligger indenfor denne bufferzone anses habitatområdet for at være berørt heraf. Udførelsen heraf er sket maskinelt vha. af GIS.

Definition af større transportinfrastrukturer Som større transportinfrastrukturer er her defineret motorveje med tilhørende afkørsler, motortrafikveje, primærveje (landeveje, ringveje o.l.), jernbaner, større havne samt lufthavne og flyvepladser.

Ulykker i vejtrafikken

Tallene bygger på Danmarks Statistiks færdselsuhedsregister, som fra 2003 er baseret på politiets løbende indberetninger til Vejdirektoratet, der årligt leverer et udtræk til Danmarks Statistik.

Færdselsuheld Et færdselsuheld på vej defineres som et uheld, der er sket på en offentlig tilgængelig gade, vej, plads eller lignende, når uheldet står i forbindelse med den trafikale benyttelse af de nævnte områder, og mindst en af de implicerede parter har været kørende. Statistikken omfatter de uheld med personskaade, for hvilke der er optaget politirapport.

Personskade Personskade er defineret som en tilstand, der normalt kræver lægebehandling. Personskader omfatter både dræbte og tilskadekomne i færdselsuheld.

Dræbte Som dræbte medregnes alle de dødsfald, der er en følge af færdselsuheld, og som indtræffer indtil 30 dage efter uheldet.

Personbil Personbil dækker over almindelig personbil, taxa, samt køretøj 0-3500 kg under udrykning. Motorcykler er inkl. knallert 45.

Passagertransport og godstransport

<i>Personkilometer</i>	En personkilometer (personkm) defineres som det trafikarbejde der udføres ved at en passager transporteres en kilometer.
<i>Opgørelse</i>	Persontransporten på veje opgøres af vejdirektoratet på baggrund af trafikarbejdet og særundersøgelser over passagerer pr. bil og bus. I opgørelserne over trafikarbejdet med bil over Storebæltsbroen og Øresundsbroen indgår både passagerer i busser og personbiler. Disse bygger på opgørelser fra A/S Storebælt og A/S Øresund.
<i>Færger og fly</i>	Opgørelser over færgetransport er baseret på indberetninger fra rederierne. Flytrafikken omfatter afrejsende med rute og charterfly, der medregnes transit og transferpassagerer, opgørelsen er baseret på tal fra Statens Luftfartsvæsen.
<i>Godstransport Tonkm</i>	En tonkilometer (tonkm) er det arbejde der foregår, når et ton gods flyttes en kilometer. National transport med danske lastbiler omfatter lastbiler over 6 tons i totalvægt. Der indgår kørsel mellem på- og aflæsningssteder, der begge er beliggende i Danmark. Godstransport med jernbane omfatter transport på det danske jernbanenet.

Realprisudviklingen på forskellige transportformer

<i>Kilder</i>	Danmarks Statistiks forbrugerprisindeks og delprisindeks for transport.
<i>Realprisen</i>	Realprisen for hhv. bilbenyttelse (biltransport), togtransport, bustransport, kombineret transport, flytransport og søtransport, er beregnet ved at normere de løbende prisserier for disse med det samlede forbrugerprisindeks.
<i>Bil-, fly-, og færgetransport</i>	Udgifterne til bilbenyttelse (biltransport) består af udgifterne til anskaffelse af bil, benzin, materialer og reparation, samt køretimer mv. Prisserierne for disse komponenter i bilbenyttelse er sammenvejet med deres respektive vægte i forbrugerprisindekset. Prisindekset for flytransport består af indeks for billetprisen for indenrigs- og international flytransport. Færgetransport dækker over transport med færge på indenlandske ruter.

Privat og offentlig transport

<i>Kilder</i>	Kilde er Danmarks Statistiks årlige nationalregnskab og dækker over husholdningernes udgiftsandel til hhv. private transportformål og køb af offentlige transporttydelser.
<i>Udgifter til transport</i>	Udgifterne til privat transport er summen af udgifterne til anskaffelse, vedligeholdelse af køretøjer, benzin og olie til køretøjer, samt køretimer og biludlejning m.m. Private transportudgifter til anskaffelse er defineret som udgifter til køb af f.eks. personbiler, motorcykler samt cykler. Privat vedligeholdelse af køretøjer, er defineret som køb af vedligeholdelses og serviceydelser i forbindelse med køretøjer anskaffet til privat transport. Benzin og olie til private køretøjer dækker udover motorbenzin til kørsel, også over bremsevæske, kølevæske samt additiver.
<i>Køb af offentlige transporttydelser</i>	Køb af offentlige transporttydelser dækker over transportudgifter til køb af rejsehjemmel i forbindelse med jernbane-, vej-, luft-, samt søtransport, såvel som transportudgifter i forbindelse med en kombineret anvendelse af flere transportmidler.

Transportskatter og subsidier

<i>Transportskatter</i>	I Nationalregnskabet defineres skatter som: <i>Obligatoriske ydelser, som udskrives til den offentlige sektor, uden at denne yder nogen speciel modydelse.</i> Transportskatter omfatter konkret afgifter på dæk, ansvarsforsikring for motorkøretøjer, salg af nummerplader, passagerafgift, registreringsafgift af motorkøretøjer samt vægtafgifter på motor-køretøjer.
<i>Transportsubsidier</i>	Subsidier omfatter løbende overførsler (dvs. tilskud) fra den offentlige sektor til virksomheder og husholdninger. Transportsubsidier omfatter de offentlige tilskud til jernbanedrift, kommunal busdrift mv., statslige tilskud til privatbaner, kommunale tilskud til busdrift mv.

Motorparken mv.

<i>Kilder</i>	Opgørelserne bygger på månedlige data som Danmarks Statistik modtager fra Centralregistret for Motorkøretøjer.
<i>Andel med katalysator</i>	Den estimerede andel af benzindrevne personbiler med katalysator er foretaget ved for hvert år at addere bestanden af benzindrevne personbiler nyere end 1990 og dividere dette antal med den samlede bestand af personbiler for det pågældende år. Det antages i denne beregning at ældre biler ikke får påmonteret en katalysator over tid. Der skelnes heller ikke mellem forskellige typer af katalysatorer.
<i>Personbiler</i>	Personbiler er køretøjer indrettet til personbefordring af maksimalt 9 personer inklusive føreren. Foruden til privatkørsel (af såvel private som firmaer) kan personbiler anvendes til fx hyrevognskørsel, udlejningskørsel eller sygetransport. Personbiler anvendt til rutekørsel, er henført til busser. Personbiler, der er angivet anvendt til rustvognskørsel, er henført til varebiler.
<i>Nyregistrering</i>	Ved en nyregistrering forstås, at et køretøj er indregistreret 1. gang. Tidsfæstelsen af nyregistreringen sker ud fra den dato, hvor indregistreringen foretages på motor-kontoret.
<i>Energi-effektivitet</i>	Målet for energieffektiviteten, liter/100 km eller alternativt km/liter, er fastlagt ud fra et omfattende EU-regelsæt. I dette er fastlagt en række standardiserede målinger som alle nye personbiler gennemgår. Målet er et sammenvejet udtryk for brændstofforbruget for en fast kombination af kørselstyper og længder (by- og landevejkørsel mv.) med bestemte hastigheder.

Tabel 1. Endeligt energiforbrug på sektorer

	1990	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	PJ											
I alt	591,2	624,2	637,4	635,7	643,1	636,5	634,0	630,4	635,3	645,8	652,9	667,0
Transport	170,2	188,3	191,2	193,5	199,1	199,3	198,9	195,4	199,8	209,0	213,9	217,0
Husholdninger	184,5	188,6	194,0	193,5	192,7	188,9	187,3	190,8	191,1	191,7	195,1	198,1
Erhverv	236,5	247,3	252,3	248,7	251,2	248,2	247,8	244,2	244,3	245,2	244,0	252,2

Anm.: (PJ=10¹⁵ Joule)

Kilde: Energistyrelsen

Tabel 2. Endeligt energiforbrug til transport

	1990	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	PJ											
I alt	170,2	188,3	191,2	193,5	199,1	199,3	198,9	195,4	199,8	209,0	213,9	217,0
Vejtransport	129,9	142,7	146,1	148,0	153,1	153,8	153,3	153,6	157,0	160,5	162,3	167,7
Jernbanetransport	4,8	5,0	5,0	4,5	4,4	4,3	4,1	4,2	4,2	4,3	4,5	4,4
Indenrigs søtransport	6,3	7,9	6,9	5,5	4,8	4,9	4,8	5,8	5,7	5,1	5,7	5,0
Luftfart ¹	27,5	30,2	30,9	32,8	34,3	34,8	35,4	30,6	31,7	35,8	37,6	37,9
Forsvarets transport	1,6	2,4	2,3	2,8	2,5	1,5	1,3	1,2	1,3	3,3	3,7	1,7

¹ Indenrigs- og udenrigsluftfart

Kilde: Energistyrelsen

Tabel 3. Transportens andel af samtlige nationale udledninger 2005

	CO ₂	N ₂ O	NMVOG	SO ₂	NO _x	CO	PM ₁₀
	pct.						
Transportens andel af samtlige nationale udledninger i 2005	25,9	6,3	22,1	9,6	44,2	32,3	13,6

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser (DMU)

Tabel 4. CO₂-udslip fra transportsektoren

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	mio. tons											
I alt	10,3	11,6	11,9	12,1	12,1	12,1	12,0	12,0	12,2	12,6	12,9	13,1
Vejtransport	9,3	10,5	10,7	10,9	11,1	11,3	11,2	11,2	11,3	11,7	12,0	12,2
Jernbanetransport	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Luftfart	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Søtransport	0,6	0,6	0,7	0,6	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser (DMU)

Tabel 5. N₂O-udslip fra transportsektoren

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	tons											
I alt	445	837	927	1 032	1 111	1 177	1 215	1 235	1 292	1 348	1 404	1 430
Vejtransport	394	781	868	978	1 067	1 137	1 176	1 196	1 247	1 303	1 362	1 384
Jernbanetransport	8	8	8	8	7	6	6	6	6	6	6	6
Luftfart	10	10	11	11	10	9	8	8	8	8	8	8
Søtransport	33	38	40	357	28	26	26	25	31	31	28	31

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser (DMU)

Tabel 6. NMVOC-udslip fra transportsektoren

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	1.000 tons											
I alt	83,1	70,5	66,7	60,5	55,1	49,2	41,9	38,0	34,5	31,9	28,2	26,1
Vejtransport	81,0	68,2	64,3	58,2	53,0	47,1	39,8	36,0	32,4	29,9	26,3	24,3
Jernbanetransport	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Luftfart	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
Søtransport	1,5	1,7	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,4

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser (DMU)

Tabel 7. SO₂-udslip fra transportsektoren

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	1.000 tons											
I alt	11,5	4,8	4,3	4,1	3,7	3,0	2,1	2,0	2,4	2,4	2,5	2,1
Vejtransport	5,8	1,7	1,7	1,7	1,8	1,1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,1
Jernbanetransport	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Luftfart	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Søtransport	5,3	2,9	2,4	2,2	1,8	1,8	1,7	1,6	2,0	2,0	2,1	2,0

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser (DMU)

Tabel 8. NO_x-udslip fra transportsektoren

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	1.000 tons											
I alt	121,5	114,8	113,4	108,2	101,9	97,7	93,1	90,0	88,1	87,3	84,1	82,1
Vejtransport	105,3	99,0	96,5	92,8	88,8	85,6	80,7	77,9	73,9	73,4	71,2	68,1
Jernbanetransport	4,9	5,0	5,0	4,8	4,1	3,7	3,7	3,4	3,4	3,5	3,5	3,7
Luftfart	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6
Søtransport	10,1	9,8	10,9	9,6	8,1	7,6	8,0	8,0	10,1	9,8	8,9	9,6

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser (DMU)

Tabel 9. CO-udslip fra transportsektoren

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	1.000 tons											
I alt	464,8	414,8	406,8	353,4	332,0	297,3	273,6	262,2	240,5	229,9	204,8	197,4
Vejtransport	457,2	406,1	397,9	344,7	323,7	289,0	265,2	253,6	231,6	220,9	195,7	188,1
Jernbanetransport	0,9	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Luftfart	1,1	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9
Søtransport	5,7	6,6	6,8	6,7	6,6	6,7	6,9	7,1	7,5	7,6	7,7	7,8

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser (DMU)

Tabel 10. PM₁₀-udslip fra transportsektoren

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	1.000 tons					
I alt	5,7	5,6	5,4	5,5	5,3	5,3
Vejtransport	5,2	5,1	4,9	4,9	4,8	4,8
Jernbanetransport	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Luftfart	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Søtransport	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser (DMU)

Tabel 11. Koncentrationen af partikler i byerne

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	mg/m ³						
København	48,7	34,2	36,0	32,9	32,0	33,0	32,3
Århus	...	31,7	29,6	29,4	23,2	29,2	31,8
Odense	44,4	30,9	33,2	36,7	31,0	34,1	40,4
Aalborg	...	29,0	31,8	31,2	27,0	32,9	39,1

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser (DMU)

Tabel 12. Koncentrationen af benzen i byerne (højeste 8-timers glidende gennemsnit)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	g/m ³						
København	3,6	3,4	3,6	3,7	3,5	2,8	2,3
Odense	2,2	3,0	...	...	...	...	...

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser (DMU)

Tabel 13. Koncentrationen af kulilte i byerne målt som højeste 8-timers glidende gennemsnit

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	g/m ³						
København	4 162	3 872	4 605	3 588	3 624	4 076	2 208
Odense	4 890	5 713	3 322	3 835	2 816	3 148	2 190
Aalborg	3 696	4 047	3 465	3 485	2 916	2 504	2 698
Århus	...	4 284	2 562	2 524	1 780	1 882	1 624

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser (DMU)

Tabel 14. Koncentrationen af kvælstofdioxid i byerne

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	µg/m ³						
København	42,0	40,0	47,0	47,0	46,0	47,0	53,0
Århus	...	43,0	44,0	46,0	45,0	47,0	45,0
Odense	31,0	31,0	37,0	35,0	32,0	31,0	34,0
Aalborg	35,0	35,0	33,0	35,0	35,0	40,0	43,0

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser (DMU)

Tabel 15. Koncentrationen af ozon i København

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	µg/m ³						
Maks 8-timer	164,0	...	73,0	98,0	92,0	83,0	119,0
26. højeste dag	76,0	...	64,0	80,0	74,0	68,0	47,0

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser (DMU)

Tabel 16. Koncentrationen af bly i byerne

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	ng/m ³						
København	29,6	23,4	17,5	15,1	10,7	9,1	7,8
Århus	...	8,9	8,5	11,5	7,6	7,6	7,6
Odense	13,0	11,3	12,0	19,5	11,4	11,8	8,8
Aalborg	...	12,5	10,5	9,9	6,8	7,5	6,7

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser (DMU)

Tabel 17. Samlet nationalt godstransportarbejde for lastbil, jernbane og pipelines

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	mio. ton-km.					
Nationalt godstransportarbejde i alt ..	18,9	18,8	19,3	19,5	19,2	19,7
Godstransport med lastbiler (lastbil over 6 tons), national kørsel	11,0	10,9	11,1	11,0	10,5	11,1
National godstransport med jernbane ...	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4
Godstransport i rørledninger, national ...	7,1	7,2	7,6	7,8	7,8	7,8
Færgegods	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Tabel 18. Realprisudviklingen for forskellige transportformer

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	2000=100						
Biltransport	100	99	99	99	101	103	104
Togtransport	100	101	101	102	107	107	107
Bustransport	100	103	107	110	117	119	118
Flytransport	100	96	94	97	95	97	89
Søtransport	100	98	93	95	97	100	102
Kombineret transport	100	103	107	113	123	125	127

Tabel 19. Husholdningernes udgifter til transport

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	pct.						
Privat transport	10,7	10,1	10,5	9,7	11,2	12,4	12,4
Offentlig transport	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0

Tabel 20. Gennemsnitlig årlig energieffektivitet for nyregistrerede biler

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	liter pr. 100 km.						
Benzinbiler og dieslbiler	6,98	6,82	6,70	6,60	6,47	6,41	6,38
Dieslbiler	5,19	5,01	4,94	5,05	5,12	5,20	5,36
Benzinbiler	7,32	7,31	7,28	7,19	7,00	6,87	6,77

MILJØ OG ENERGI 2007:7

Statistiske Efterretninger

ISSN, 1399-0675

ISSN, 1601-0922

www.dst.dk/efterretninger

Salg: Tlf. 39 17 30 20 (hele døgnet), publsalg@dst.dk

Abonnement for 2007: 280 kr. som pdf.

Løssalg: 87 kr. Ekspeditionsgebyr: 15 kr. indland, 15 kr. udland

© Danmarks Statistik, Sejrøgade 11, 2100 København Ø

Signaturforklaring:

- Nul

0 Mindre end 0,5 af den anvendte enhed

0,0 Mindre end 0,05 af den anvendte enhed

• Tal kan efter sagens natur ikke forekomme

.. For usikker til at kunne angives eller diskretionshensyn

... Oplysning foreligger ikke

* Foreløbige eller anslåede tal

— | Vandret eller lodret streg markerer databrud i en tidsserie.

Oplysningerne fra før og efter databrudet er ikke fuldt sammenlignelige.

Som følge af afrundinger kan summen af tallene i tabellerne afvige fra totalen.