En komparativ analyse af afgifter og CO₂-udslip fra personbiler i de nordiske lande

En komparativ analyse af afgifter og CO₂-udslip fra personbiler i de nordiske lande

Henrik Duer, Camilla Rosenhagen og Pernille Øvre Ritnagel

En komparativ analyse af afgifter og CO2-udslip fra personbiler i de nordiske lande

TemaNord 2011:522

© Nordisk Ministerråd, København 2011

ISBN 978-92-893-2215-7

Omslagsfoto: Johannes Jansson/Norden.org

Publikationen er tilgængelig som Print on Demand (PoD) og kan bestilles på www.norden.org/order.
Fler publikationer findes på www.norden.org/publikationer.

Nordisk Ministerråd

Ved Stranden 18
1061 København K
Telefon (+45) 3396 0200
Fax (+45) 3396 0202

Nordisk Råd

Ved Stranden 18
1061 København K
Telefon (+45) 3396 0400
Fax (+45) 3311 1870

www.norden.org

Det nordiske samarbejde

Det nordiske samarbejde er en af verdens mest omfattende regionale samarbejdsformer. Samarbejdet omfatter Danmark, Finland, Island, Norge og Sverige, samt de selvstyrende områder Færøerne, Grønland og Åland.

Det nordiske samarbejde er både politisk, økonomisk og kulturelt forankret, og er en vigtig medspiller i det europæiske og internationale samarbejde. Det nordiske fællesskab arbejder for et stærkt Norden i et stærkt Europa.

Det nordiske samarbejde ønsker at styrke nordiske og regionale interesser og værdier i en global omverden. Fælles værdier landene imellem er med til at styrke Nordens position som en af verdens mest innovative og konkurrencedygtige regioner.

Content

Forord.....	7
Sammenfatning.....	9
1. Indledning.....	15
2. Problemstilling, metode og datagrundlag.....	17
2.1 Data og datasammenligning	18
3. Rammer for biltransport i Norden	23
4. Opstilling af hypoteser.....	29
4.1 Analytiske afgrænsninger.....	31
4.2 Fem hypoteser.....	33
5. Diskussion af hypoteserne	35
5.1 Hypotese 1, registrerings- og årsafgift	35
5.2 Hypotese 2, firmabiler	40
5.3 Hypotese 3, pakker	47
5.4 Hypotese 4, synlighed og transparens	50
5.5 Hypotese 5, CO ₂ -differentierede afgifter.....	58
6. Betydningen af forbrugernes bilvalg.....	63
6.1 Skift fra benzin- til dieslbiler i Norden.....	63
6.2 Nordiske eksempler på tendenser i bilvalg.....	65
7. Konklusioner og resultater	73
Udvalgte referencer	76
Summary in English.....	77
Appendiks 1.....	83
Appendiks 2, Forudsætninger i bilvalgsmodellen.....	91
Appendiks 3, Udvalgte bilmodellers priser i de Nordiske lande, 2010	93

Forord

I 2008 fik Arbejdsgruppen for Miljø og Økonomi under the Nordisk Ministerråd udført rapporten „*Transportkatter og klimaændringer*“ med det formål at kortlægge bilbeskatningen, og nøglekarakteristika ved transportsektoren og bilflåden i de nordiske lande. Kortlægningen afdækkede store variationer landende imellem angående beskatning, bilejerskab, brug og CO₂-emissioner.

I 2010, fik COWI den opgave af Arbejdsgruppen for Miljø og Økonomi at udføre en komparativ opfølgende analyse af bilbeskatning og CO₂-emissioner fra personbilerne i de nordiske lande.

Denne rapport præsenterer resultaterne af denne analyse. På baggrund af forskellene i beskatning og forskelle og ligheder i sammensætningen og brugen af den nordiske bilpark diskuteres hvordan økonomiske instrumenter kan bruges til at reducere CO₂-emissionerne fra personbiler i de nordiske lande.

Januar 2011

Øyvind Lone,

Formand for Arbejdsgruppen for
Miljø og Økonomi under Nordisk Ministerråd

Sammenfatning

De nordiske lande har forskellige afgiftsstrukturer for personbiler, hvilket påvirker såvel køb som brug af disse. Der er derfor ved analyse af disse lande et godt udgangspunkt for at analysere bilparken, dens sammensætning og kørselsomfanget – og dermed CO₂-emissionerne fra persontransport.

I TemaNord 2008:587 gives en gennemgang af de forskellige former for beskatning på person- og varebiler i de nordiske lande, hvorfor denne benyttes som udgangspunkt for analysen i denne rapport.

COWI A/S har desuden opdateret og suppleret disse data gennem interne og eksterne konsulenter i de nordiske lande for derved at kunne belyse afgiftsstrukturens påvirkning på bilparken og CO₂-emissionen fra denne. Derudover er de nationale statistikker benyttet.

Den gennemsnitlige udledning af CO₂ pr. km fra nye biler er forskellig i de nordiske lande, men fælles for alle landene er, at den gennemsnitlige udledning er faldet kraftigt, især gennem de sidste fire år.

Total gennemsnitlig CO₂-emission fra nyregistrerede biler

Kilde: COWI, baseret på CDB_AllYears_2010-01-26 Member State Figures samt for Norge: Opplæringsrådet for vegtrafik, 2010, Finland, 2009 og 2010: AKE.fi, og Danmark 2010: Statistikbanken.dk og Alternative drivmidler i transportsektoren (Energistyrelsen, 2010).

Forskellene mellem de nordiske lande kan ikke kun tilskrives forskelle i bilbeskatningen, men også en række andre faktorer i de enkelte lande og samspillet mellem disse faktorer. Det drejer sig f.eks. om generelle aspekter som indkomstniveau, økonomisk vækst og forventninger hertil, geografiske forhold, befolkningstæthed mv., samt mere specifikke forhold som reguleringer på transportområdet, fradragsregler, firmabils-ordninger, synlighed og

forventninger til klimapolitikken, udbud af kollektiv transport, traditioner, forbrugeradfærd mv.

En komparativ analyse af bilbeskatningen og CO₂-udledningen fra personbiler kan derfor ikke ses isoleret fra de rammer, som biltransporten indgår i i de nordiske lande. I stedet er betydningen af de forskellige skatte- og afgiftsforhold belyst gennem vurdering af følgende hypoteser:

- Hypotese 1: Registreringsafgiften og årsafgiften kan bidrage til reduktion af bilernes CO₂-udslip.
- Hypotese 2: Firmabilsordninger i Norden giver incitament til store biler og megen kørsel pga. subsidiering og fokusering på disse goder.
- Hypotese 3: Målrettede pakker af virkemidler kan sikre stort gennemslag og er mere effektive end generelle afgiftsstigninger.
- Hypotese 4: Synlighed af målsætninger og virkemidler er afgørende for, at CO₂-effektive biler får stor udbredelse.
- Hypotese 5: CO₂-differentierede afgifter kan bidrage til køb af CO₂-effektive biler. Afgiftsomlægningerne af års- og registreringsafgifterne i Norge, Danmark og Finland omkring 2007 har haft betydelig indflydelse på CO₂-udslippet.
- Endelig argumenteres for at en målrettet indsats i forhold til bilvalget og køb af biler giver det største potentiale for CO₂-reduktion til de laveste omkostninger.

Vurderingen af hypoteserne er baseret på modelanalyser på COWI's Bilvalgsmode, analyser af statistikker og data samt eksisterende studier og rapporter. De centrale konklusioner er angivet herunder:

Registreringsafgift:

- Bilparkens størrelse afhænger bl.a. af forbrugerprisen på biler, og dermed af en evt. registreringsafgift. Baseret på danske forhold vurderes priselasticiteten på personbiler at være ca. -0,6. Hvorvidt dette svarer til priselasticiteten i de øvrige nordiske lande er ikke klart, men der er næppe grund til at antage speciel stor variation i de nordiske lande imellem.
- Bilparkens sammensætning: De nordiske data indikerer, at bilernes CO₂-effektivitet er større jo højere registreringsafgiften er. Andre forhold end afgiften spiller imidlertid ind, og modelanalyser for Danmark indikerer blot en mindre stigning i den gennemsnitlige CO₂-effektivitet af bilerne hvis registreringsafgiften fjernes. Dette skyldes at der både købes en del større biler, og at bilparken samtidig udvides med mange små biler, dels i husstande der ikke tidligere havde bil og dels som nr. 2 biler i husholdninger der allerede har bil. Derimod forventes der at blive købt flere biler og følgelig kørt flere kilometre. Det betyder, at sektorens samlede CO₂-udslip vil gå op.

- Differentiering af registreringsafgiften efter CO₂-emission vil ifølge modelberegninger have effekt på sammensætningen af de nye biler, således at der sker en forbedret CO₂-effektivitet. På danske forhold vurderes en sådan omlægning at forbedre effektiviteten i nye biler med 5,7 %. De nordiske lande har alle gennemført mere eller mindre omfattende omlægnings af bilrelaterede afgifter i retning af CO₂-differentiering i de senere år og udviklingen i CO₂-effektiviteten i bestanden af nye biler synes at bekræfte tendensen i modelresultaterne. CO₂-differentieringen af afgifterne skal dog være betydelig for, at opnå en virkning på bilparkens sammensætning. Der er i dag en højere accept af, at hensynet til energieffektivitet betyder afgiftsforskelle, og bl.a. finanskrisen har gjort, at både privatpersoner og virksomheder har større fokus på omkostninger.

Årsafgift:

- Årsafgiftens størrelse, og differentiering heraf, vurderes på baggrund af modelberegning ligeledes at påvirke bilvalget, i samme retning som registreringsafgiften.

Firmabilsordninger:

- Subsidie: De nordiske firmabils-ordninger rummer et subsidieelement på 10–20 %, og påvirker i væsentlig omfang sammensætning og brug af personbilparken.
- Større biler: De biler der typisk købes som firmabiler er større end privatbilerne og har gennemsnitlig større CO₂-udledning pr. km.
- Stor del af bilparken: Firmabiler udgør en meget stor del af grundlaget for bilparken, idet 30–60 % af bilerne i de nordiske lande er født som firmabiler.
- Større kørselsforbrug: Der er et helt eller delvist subsidie til driftsomkostningerne, herunder brændstof, til firmabiler, således af de variable kørselsomkostninger er lave eller 0. Dette må formodes at medføre et større kørselsforbrug.
- Stort potentiale for ændring: Firmabils-markedet er et relativt følsomt marked, hvor ændringer i regler og rammer, herunder måske også samfunds-mæssige holdninger, kan påvirke virksomhedernes beslutninger hurtigt og således sikre et hurtigt gennemslag og ændring af bilkøb, hvilket kan påvirke bilparken væsentlig.

Pakker af tiltag:

- Pakkerne af forskellige afgifter, reguleringer mv. giver øget synlighed og kan give en blåstempling/kvalitetsstempling af særlige biltyper, så

folk ikke er så nervøse for at købe biler baseret på mindre kendt teknologi.

- Elementer som fremkommelighed, sikkerhed og parkering er væsentlige for forbrugeren og kan indgå i pakkerne.
- Pakker lægger vægt på at arbejde med den adfærdsændring, der er nødvendig, – ud over prissignalet alene. I forhold til de allermest miljøeffektive biler vil der være en række psykologiske/videnskabelige barrierer og manglende tryghed, som det vil være for dyrt at overvinde alene ved økonomiske virkemidler.
- I Norden og især i Danmark på det danske bilmarked er leasingpakker blevet meget populære. Det kan også overvejes, om staten med fordel kan gå ind og understøtte leasede miljøbiler, som del af en pakkedø-ning. Ses på tal fra ACEA 2008 for de samlede skatteindtægter fra personbiltransporten i de nordiske lande (Danmark, Sverige, Finland), er de på trods af de store strukturforskelle i afgifterne relativt ens, når der korrigeres for antal indbyggere. Dette dækker især over højere provenu fra brændstofafgifter i Sverige og Finland og højere provenu fra bilafgifter i Danmark.
- Selvom landene har helt forskellige afgiftspakker, følger alle nogen- lunde den samme trend mht. forbedring af energieffektiviteten i nybilssalget. Sverige bibeholder dog indtil videre det højere niveau af CO₂-udslip pr. kørt kilometer, og en lavere dieselandel. Vi har ikke vurderet, hvad indførelse af en svensk registreringsafgift på højde med den norske og danske vil betyde. – Det kan historiske tal kun sige lidt om. Et landespecifikt studie bør gennemføres for at få detaljerede data om dette. En så stor afgift skulle i givet fald sandsynligvis indføres over en årrække.

Øget synlighed hos forbrugerne:

- Der er ikke fuld transparens om de samlede omkostninger ved forskellige biltyper hos forbrugerne. Der kan opnås en større CO₂-gevinst med en større synlighed af de eksisterende afgifter og problematikker i forhold til grøn transport, således at forbrugere er bekendt med f.eks. omkostningerne pr. km.
- Der er forskel på energimærkningen i de nordiske lande. I Finland skal der opfyldes noget skarpere CO₂-normer for at være en A-klassebil end det er tilfældet i Danmark. Sverige og Norge ligger ind imellem de to lande.
- I Norge og Sverige findes velfungerende hjemmesider med miljøbilsnyt, som tydeligt fortæller forbrugerne, hvor meget de sparer, ved at vælge den mest energieffektive bil i klassen f.eks. på 1, 3 og 5 år sigt, hvordan de kan organisere sig og dele erfaringer mv. Dvs. bl.a. tydelig kommunikation af de afgiftsforskelle, som har eksisteret siden 2007. Dette kunne med fordel også etableres i de øvrige nordiske lande.

Specifikke forslag

Baseret på disse konklusioner er identificeret et antal konkrete forslag til mulige nordiske initiativer, som kan understøtte de nationale bestræbelser på at reducere CO₂-emissionerne fra personbiler:

- Konsolidere og optimere de allerede foretagne/foreslåede CO₂-relaterede omlægninger i transportsektoren i de nordiske lande, herunder udnytte erfaringer fra de andre nordiske lande.
- Indfør en dynamisk nordisk miljøbilsklasse. De økonomiske incitamenter til at købe og køre biler fra denne klasse er allerede i høj grad til stede i de nordiske landes afgiftssystemer i dag, men en øget synlighed og skærpet profil, kan rykke en del nye kunder over i dette købersegment og dermed reducere CO₂-udslippet. Dette vil etablere et større og mere transparent nordisk marked for CO₂-effektive biler både for producenter og forbrugere .
- Nordisk samarbejde om løbende forbedringer af energimærkningen af biler, så de samlede økonomiske omkostninger/år fremgår inkl. brændselsudgifter. Det kan både være ved gennemsnitligt 20.000 km/år, som vi har brugt her eller variationen 10.000, 20.000 og 30.000 kørte km/år. En nordisk harmonisering af krav her kan sikre transparens og et bredere gennemslag af oplysningerne, f.eks. i bilforhandlere og producenters hjemmesider og informationsmateriale.
- Foretage en kritisk gennemgang af alle de nordiske firmabilsordninger, så det sikres, at alle incitament er til at købe relativt store biler og køre relativt meget i den afskaffes. Nordisk Ministerråd kan evt. tage initiativ til at igangsætte en sådan undersøgelse. På europæisk plan synes problemet med firmabilerne at være endnu større, så det kan også overvejes, at de nordiske lande presser på for et europæisk initiativ til at fremme CO₂- og energieffektive biler som firmabiler.

Øvrige virkemidler

Udover de økonomiske virkemidler der er analyseret i denne rapport er der også en række øvrige aspekter, der påvirker kørselsomfanget og bilparken, såsom kørselsgodtgørelse ved brug af egen bil, i både den offentlige og private sektor, skatteregler for fradrag af udgifter til forretningsrejser og befordringsfradrag for kørsel til og fra arbejde.

Disse virkemidler har ligeledes betydning for de optimale pakker af tiltag, idet flere forskellige forhold påvirker såvel køb som brug af personbiler. Det er derfor nødvendigt at se på en lang række tiltag (udformning af ordninger og satser for skatter og afgifter) under ét, og udforme pakker af tiltag (skatte- og afgiftssatser) som er konsistente, giver bedst mulig samlet effekt og er omkostningseffektive ift. miljømålsætningerne.

1. Indledning

Formålet med dette projekt er at gennemføre en komparativ analyse mellem de nordiske lande, med henblik på at bidrage til en forståelse af, hvordan transportsektorens CO₂-udslip kan reduceres gennem brug af afgifter.

De nordiske lande har forskellige afgiftsstrukturer for personbiler, hvilket påvirker såvel køb som brug af disse. Der er derfor ved analyse af disse lande et godt udgangspunkt for, at analysere bilparken, dens sammensætning og kørselsomfanget – og dermed CO₂-emissionerne fra persontransport.

I TemaNord 2008:587 gives en gennemgang af de forskellige former for beskatning på person- og varebiler i de nordiske lande, hvorfor denne benyttes som udgangspunkt for analysen i denne rapport.

COWI A/S har desuden opdateret og suppleret disse data gennem interne og eksterne konsulenter i de nordiske lande, for derved at kunne belyse afgiftsstrukturens påvirkning på bilparken og CO₂-emissionen fra denne. Derudover er de nationale statistikker benyttet.

2. Problemstilling, metode og datagrundlag

Udviklingen i personbilsparkens størrelse og sammensætning i de nordiske lande, antallet af kørte kilometre i bilerne og tilhørende udledning af CO₂ er resultat af en lang række forskellige forhold og samspillet mellem disse. Det drejer sig eksempelvis om:

- Generelle forhold såsom den økonomiske velstand, forventningerne til den økonomiske vækst og de geografiske forhold i landene.
- Specifikke forhold såsom afgifter på biler og på brændstoffer.
- Øvrige relevante reguleringer, skatteregler og undtagelser såsom firmabilsordninger, befordringsfradrag mv.
- Fokus og synlighed i CO₂-relateret politik og regulering på transportområdet, herunder konsistens mellem reguleringer og pakker af virkemidler.
- Tilgængelighed til alternative transportmidler i form af tog og bus, traditioner, forbruger-holdninger mv.

Bilparken, sammensætningen, kørselsomfanget og udviklingen heri fastlægges gennem et komplekst samspil mellem disse faktorer, herunder også forventningerne til udviklingen i disse faktorer. Derudover er der en række andre faktorer f.eks. national kultur/tradition og vejinfrastruktur. Derfor kan man typisk ikke tilskrive forklaringen på f.eks. bilejerskabet en enkelt faktor, såsom registreringsafgiften eller årsafgiften på biler.

Samtidig kan man forestille sig, at der sker en vis mætning i efterspørgslen på biler og biltransport, når der nås et vist niveau i bilejerskab og årskørsel, specielt hvis der ikke sker en fortsat udvidelse af kapaciteten i vejinfrastrukturen. Er dette tilfældet, indebærer det, at niveauet af bilejerskab påvirker betydningen af afgifter på bilområdet.

De mange faktorer og kompleksiteten i samspillet mellem disse faktorer har betydning for, hvorledes en komparativ analyse af afgifter og CO₂-udslip fra personbiler i de nordiske lande gribes an.

Det er således ikke muligt gennem en klar statistisk analyse til at teste forskellige hypoteser, f.eks. om sammenhængen mellem de enkelte afgiftstyper og bil-ejerskab, sammensætning eller kørselsomfang. Det komplekse samspil mellem en række faktorer indebærer, at vurderingen af hypoteserne sker i form af diskussion på baggrund af eksempler og analyse af data med tilhørende konklusioner.

2.1 Data og datasammenligning

I det omfang der er data og tidsserier for alle de nordiske lande anvendes disse, ellers bruges eksempler fra landene til at underbygge pointer.

Endvidere anvendes modelberegninger på COWIs Bilvalgsmode (2008) modificeret med 2008 data. Modellen bruges til at beregne eksempler, der kan illustrere og understøtte vurderingen af nogle af hypoteser.

Resultatet af Bilvalgsmode (2008) er de beregnede bilkøb givet input data, database og modellen. Resultaterne inkluderer information om det resulterende skatteprovenu, energiforbrug pr. bil, pris på de købte biler, sammensætning på typer af nye biler, CO₂-emissioner fra de nye biler, osv. Bilvalgsmode (2008) estimerer dermed bilparken ved ændringer i input data, f.eks. indførsel af en CO₂-differentieret registreringsafgift.

Vi har gennemført indsamlingen fra eksisterende studier (herunder naturligvis TemaNord2008:587) og de nationale statistiske bureauer. Endvidere er iværksat en spørgeskemaundersøgelse til hvert af de nordiske lande for at samle supplerende oplysninger samt opdatere udvalgte data, især vedr. eventuelle væsentlige ændringer i afgifterne samt eventuelle nyere analyser af effekter af afgifter og afgiftsændringer.

Rapporten igennem refereres til disse data, både direkte som figurer i teksten, og som referencer til data i appendiks. Data i appendiks omfatter:

- Bilparken i de fem nordiske lande fordelt på brændsler.
- Bilparkens alder, dels den gennemsnitlige alder og andelen af bilparken der er over 10 år.
- Afgifter i de nordiske lande, såvel registreringsafgifter, som årlige afgifter og brændselsafgifter.
- Emissionsdata for de nordiske landes bilparker.
- Samlede afgifter for 7 udvalgte biler i de nordiske lande.

Nye biltyper. Vi har i rapporten gjort relativt meget ud af de nye og mere klimavenlige biltyper. De tilbyder potentielt relativt store CO₂-reduktioner fra personbilerne og de indføres netop nu og i de kommende år, og er derfor særlig aktuelle at studere. Via små nordiske case eksempler ses på, hvordan afgifter i sammenhæng med andre instrumenter kan bruges til at accelerere og fastholde denne ønskede udvikling med stadig mere energieffektive biler.

Regneværktøj. Vi har opstillet et regneværktøj, der beregner forskellen mellem priserne i de nordiske lande – målt i forhold til bilernes emissioner. Afgifter og brugeromkostninger varierer mellem de nordiske lande, dels er der forskellige afgifter i brug, dels er der forskellige satser på de afgifter der er i brug. Eksempelvis har alle lande årlige ejeravgifter, men satser og beregningsgrundlag varierer, de fleste har registreringsafgift, men denne varierer meget. Varierende registreringsafgift skønnes at påvirke før-afgifts priserne på bilerne og derved kompensere noget for afgiftsforskellene, brændstofafgifterne varierer, og endelig er der forskel på undtagelsesbestemmelserne.

For at kunne vurdere afgifternes effekt er der udvalgt konkrete bilmodeller, og de samlede brugeromkostninger og tilhørende årlige CO₂-emissioner beregnes under en simpel antagelse af en årskørsel på ca. 20.000 km¹. Der er udvalgt følgende typer af biler:

- Citroën C1 1.0i: Lille energieffektiv bil
- Toyota IQ 1.4D: Lille dieselbil
- Hyundai i10: Billig benzinbil
- Toyota Avensis: Mellemklassebil
- Toyota Prius: Energieffektiv mellemklassebil (hybrid)
- Volvo S40 DRIVE: Mellemklasse dieselbil
- Ford Focus 1.6 TDCI DPF: Mellemklasse dieselbil
- Hyundai ix35: Stor dieselbil
- Lexus RX 450h MPV: Dyr, stor Hybrid
- Think: Lille elbil.

Analysen giver et sammenfattende billede af omkostningerne for forbrugerne pr. udledt kg. CO₂ i de nordiske lande og giver dermed mulighed for sammenligning af de privatøkonomiske forhold på tværs af landene i udgangspunktet.

Fokus i sammenligningen mellem landene er på privatøkonomiske forskelle snarere end på de specifikke afgifter. Det betyder, at der for bilbeskatning ses på forbrugerpriserne og således tages højde for eventuel delvis kompensation via før-afgifts priserne. Der er store forskelle i registreringsafgiften og årsafgifter mellem de nordiske lande (registreringsafgiften er 0 % i Sverige, 40 % i Finland, op til 120 % i Norge, og op til 180 % i Danmark). Der er ikke store forskelle i afgifterne på benzin og diesel mellem de nordiske lande (Island undtaget).

I den nedenstående tabel er angivet en beregnet samlet kilometerpris for udvalgte eksempler på biler på tværs af de nordiske lande, inklusiv købsomkostninger, afgifter, driftsudgifter og brændstofforbrug. Priserne er inklusiv skatter og afgifter, samt brændstofforbruget, men inkluderer ikke forsikringsomkostninger.

¹ Denne årskørsel afspejler ikke de reelle forhold i de Nordiske lande og inkluderer dermed heller ikke de nationale forskelle i kørselsomfanget.

Tabel 2-1 Omkostninger for udvalgte biler, Euro/km

EURO per km		Pris euro/km					
Mærke	km/l	Brændstof l/år	DK	SE	N	IS	FI
Citroën C1	22,2	901	0,20	0,19	0,23	0,21	0,21
Toyota Aygo	22,2	901	0,20	0,19	0,24	0,23	0,20
Toyota iQ	25,0	800	0,25	NA	0,27	0,24	NA
Toyota iQ	22,2	901	0,25	NA	0,27	0,23	0,24
Hyundai i10	20,0	1000	0,21	0,19	0,25	0,23	NA
Toyota Avensis	15,2	1316	0,39	0,28	0,38	0,33	0,30
Toyota Prius	25,6	781	0,40	0,27	0,32	0,33	0,30
Volvo S40	25,6	781,3	0,34	0,26	0,31	0,29	0,26
Ford Focus	22,7	881,1	0,33	0,25	0,30	0,27	0,25
Hyundai ix35	16,4	1219,5	0,49	0,32	0,49	0,36	0,36
Lexus RX MPV	15,9	1257,9	0,98	0,46	0,74	0,63	0,58
Think	7,5	2666,7	NA	NA	0,26	NA	NA

Kilde: COWI, listepreiser

Note: For Think bilen er brændstofforbruget angivet i kWh/år i stedet for l/km, idet det antages, at bilen kører 0,48 MJ/km. Alternative drivmidler i transportsektoren, Energiministeriet, 2010.

Note: I Danmark er det almindeligt at udregne bilernes energieffektivitet i km/l. Det vil sige hvor mange kilometer en given bil kører på en liter benzin. I Sverige udregnes effektiviteten f.eks. ofte som forbrugt brændstof pr. 100 km.

Tabellen viser, at der er forskel på omkostningerne pr. kørte km ved privatkørsel i de nordiske lande. Dog er forskellen ikke så stor, hvilket til dels skyldes, at der er mange små billige biler (Citroën C1, Toyota iQ, Hyundai i10) repræsenteret i tabellen, og de har alle fået afgiftsfordele i Norden de seneste år. Den næsten slående lighed i omkostningerne i de nordiske lande for de billigste biler viser, at registreringsafgiften relativt ikke betyder så meget her. Norge er det land med de højeste omkostninger i dette segment.

Den største forskel i omkostningerne pr km ses på Lexus hybridbilen, som er over dobbelt så dyr at erhverve og køre i Danmark i forhold til i Sverige. De danske omkostninger for Lexus RX MPV, og Toyota Prius, ligger væsentligt over de norske, islandske og finske omkostninger for disse biler. Dette skyldes bl.a. at Danmark ikke har særlige fordele for hybridbiler ud over de lavere udgifter som brændselsforbruget evt. kan give. Desuden er Lexus en meget dyr bil, så her forstærker den høje danske registreringsafgift, der primært er baseret på bilprisen, forskellene landene imellem. Således er det ikke nær så fordelagtigt at købe en Lexus i Danmark som i de øvrige nordiske lande, hvor afgiftssystemet er tilrettelagt således, at det giver yderligere incitament til at købe visse, mere miljørigtige, biler. Bemærk at Hyundai ix35, som er stort set lige så tung som Lexus RX MPV har ens omkostninger pr km i Norge og Danmark, mens det er ca. 25 % dyrere at eje og køre Lexus'en i Danmark end i Norge. Dette skyldes igen afgiftsstrukturen i landene.

Den eneste elbil der er med er Think, og her er kun data fra Norge. Omkostningerne for denne bil ligger i den lave ende. Det vil de ligeledes gøre i de øvrige nordiske lande, bl.a. da brændselsomkostningerne ved elbilen er lave. I Danmark betales ikke registreringsafgift for elbiler frem til og med 2015 og i flere af de øvrige nordiske lande er elbilen, som andre miljøbiler, fritaget ejerafgift i en årrække. Der er således tiltag i alle landene, der sigter på at imødekomme en kritisk masse af elbiler. Den kritiske masse er central ift. infrastrukturen omkring elbilerne, f.eks. ladestationer.

3. Rammer for biltransport i Norden

Der er væsentlige velfærdsmæssige gevinster forbundet med transport, forstået på den måde at befolkningen er villig til at betale høje omkostninger og bruge megen tid på at transportere sig. Tages dette som udtryk for velfærdsgevinsten indikerer det dels, at persontransport har væsentlige samfundsøkonomiske konsekvenser, dels at det er vanskeligt, og kan være samfundsøkonomisk omkostningsfuldt, at „presse“ bilejerskab og kørselsomfang ned ad gennem forhøjede/nye afgifter.

Afgifter som middel til at påvirke bilejerskab, sammensætning og brug sker gennem de privatøkonomiske incitament. Afgifter og forhøjelser heraf øger de privatøkonomiske omkostninger ved køb og/eller brug af bilen i forhold til en situation uden afgifter eller med lavere afgifter.

Det antages imidlertid i denne rapport, at det ikke er afgiften der er afgørende, men derimod den endelige forbrugerpris. Modsvares afgiften således af lavere priser før afgift vil forbrugerprisen ikke ændres. Dette er naturligvis normalt ikke tilfældet, men en sådan effekt kan dog til dels findes i bilpriserne på tværs af de nordiske lande. Der er således relativt lave før-afgifts priser i Danmarks sammenlignet med Sverige, et forhold der ofte forklares med de høje registreringsafgifter i Danmark og et ønske fra bilforhandlerne om at fastholde markedet på trods af disse afgifter.

På trods af forskelle i bilbeskatningen er de nordiske lande på nogenlunde samme niveau, når det gælder bilejerskab og kørselsomfang. Dette skyldes formodentlig blandt andet, at varebiler er lavere beskattet i både Danmark og Norge, og at en del varebiler af samme grund anvendes til persontransport. Medregnes dette ses det danske bilejerskab at ligge ca. 15 % under det svenske, som har Nordens højeste bilejerskab.

I vores velhavende samfund er selv relativt store afgifter tilsyneladende kun en begrænset barriere for, om en husstand anskaffer en bil, altså en høj betalingsvilje for at have bil. I Danmark er bilejerskabet steget 32 % og trafikarbejdet med 73 % i tiden 1980–2005².

3.1.1 Bilejerskab

I de nordiske lande med høje registreringsafgifter hindrer dette tilsyneladende ikke i væsentlig grad køb af bil, men påvirker i nok så høj grad valget af bil.

² Kilde: TemaNord 2008:587.

Figur 3–1 Bilejerskab i Norden, 2006 –Person- og varebiler i befolkning per 1000 indbygger

Kilde: TemaNord 2008:587

3.1.2 Valg af biler

De høje registreringsafgifter i Danmark og Norge påvirker prisen på den bil, som forbrugerne vælger. Der er en vis, men ikke entydig sammenhæng mellem bilens pris og CO₂-udslip. Således har dyre biler typisk været større end billigere biler, og oftest haft et større brændstofforbrug pr. km. Især i de senere år er der imidlertid fremkommet brændstoføkonomiske biler, som er relativt dyre.

Som eksempel kan nævnes biler, der baserer sig på hybrid-teknologi. I Danmark omtales det som „Prius-effekten“, når en forholdsvis miljøvenlig bil som hybridbilen Toyota Prius er dyrere end en tilsvarende mindre energieffektiv (f.eks. den populære Toyota Avensis), idet salgsomkostningerne skales op i afgiftssystemet. Der sælges stort set ingen Toyota Prius i Danmark, mod et salgstal på et par tusinde/år i de øvrige nordiske lande (Se Appendiks 1).

I de senere år har både Danmark, Finland og Norge indført differentiering af registreringsafgiften i forhold til bilernes CO₂-udslip/km. Det er vores hypotese, at differentieringen har haft en effekt, (se hypotese 5). Omlæggelserne er dog nye og vurdering af effekterne vanskeliggøres ved, at den økonomiske krise samtidig spiller ind og påvirker valget af bilmodel. Der er ikke muligt for os at isolere effekt af økonomisk krise fra effekt af ændret registreringsafgift.

Indenfor de enkelte nordiske lande, ses forskelle i bilernes CO₂-udslip mellem by og land. – I byerne er der, eller kan der skabes et kollektivt transportsystem, som er et reelt alternativ til bilkørsel. I en del byer er der desuden indført bompenggeafgift af trængsels- og luftforureningsårsager. Der er rapporteret om en mindre reduktion i CO₂-udslippet fra personbiler i Stockholm og Oslo, som følge af indførsel af en bompengering.

De nordiske bilejere har dog også den fælles kulturarv, at selv inkarnerede byboere, som egentlig til daglig kan „nøjes“ med en smart, gerne vil ud til „hyttan“, „stugan“, „sommerhuset“ i weekender og ferier. Det stiller krav til bilens størrelse og trækraft.

3.1.3 Tendenser i bilparken

Den gennemsnitlige udledning af CO₂ pr. km fra nye biler er forskellig i de nordiske lande, men fælles for alle landene er, at den gennemsnitlige udledning er faldet kraftigt, især gennem de sidste fire år.

Figur 3–2 Total gennemsnitlig CO₂-emission fra nyregistrerede biler

Kilde: COWI, baseret på CDB_AllYears_2010-01-26 Member State Figures samt for Norge: Opplysningsrådet for vegtrafikk, 2010, Finland, 2009 og 2010: AKE.fi, og Danmark 2010: Statistikbanken.dk og Alternative drivmidler i transportsektoren (Energistyrelsen, 2010).

I denne periode er der sket en teknologisk udvikling i retning af mindre CO₂-udledning fra nye personbiler. De fleste bilproducenter markedsfører nu relativt billige og behagelige dieselmotorer til deres personbiler, hvilket betyder, at dieslbiler nu udgør en stor del af de nyregistrerede biler i alle de nordiske lande.

3.1.4 Miljøteknologisk udvikling

Endvidere tilbyder en række bilproducenter varianter af deres traditionelle bilmodeller, som har relativt beskedne CO₂-udledninger pr. km. Disse modeller er bl.a. interessante for firmaer, som gerne vil skærpe deres miljøprofil. Nedenstående tabel illustrerer denne udvikling.

Tabel 3-1 Eksempler på energieffektive model-varianter

Mærke og model	CO ₂ emission af den bedste tilgængelige diesel variant		Reduktion i CO ₂ emission (%)	Energibesparelses program	Bemærkninger (originalt sprog fra kilde)
	2007	2009			
VW Golf	135	99	-27%	BlueMotion	Power remains 77kW; scheduled for autumn
VW Passat	151	114	-25%	BlueMotion	Power remains 77kW; scheduled for autumn
Volvo S40	129	104	-19%	DRIVE	Power remains 80kW
Ford Fiesta	116	98	-16%	Econetic	Power 50 → 66kW
Mercedes C220	169	127	-25%	BlueEfficiency	Power 105 → 125kW
Mercedes E220	167	139	-17%	BlueEfficiency	Power remains 125 kW
BMW 118	150	119	-21%	Efficient Dynamics	Power 90 → 105kW
BMW 318	150	125	-17%	Efficient Dynamics	Power 90 → 105kW

Kilde: Transport and Environment, Bruxelles, (T&E) 2009

3.1.5 Kørselsomfang

Det er ikke bilejerskabet i sig selv, men kørselsomfang og biltype, som er afgørende for CO₂-udslippet. Nedenstående figur viser det omtrentlige gennemsnitlige kørselsomfang i de nordiske lande (data for Island mangler).

Figur 3-3 Gennemsnitligt kørselsomfang. Bilkm/personbil, 2006

Kilde: Baseret på TemaNord 2008:587, tab. 62 og 67. Suppleret med nyere statistik bl.a. fra Finnish Statistics.

Figuren indikerer, at danske borgere kører ca. 15 % flere bilkilometer end de norske og svenske borgere, og således i væsentligt omfang kompenserer for det lavere bilejerskab gennem øget kørselsomfang per. køretøj. Det skal bemærkes, at forskellen i landenes størrelse desuden kan påvirke kørselsomfanget og bilejerskabet, men der synes ikke at være en entydig sammenhæng. Finnerne er dem som kører mest, og de har også et knapt så urbanise-

ret samfund som det svenske³. På den anden side har Danmark en urbaniseringsgrad på 87 %, Norge 77 % og Island 92 %⁴.

Fremskrivninger af kørselsomfanget i både TemaNord 2008:587 og i 2010 rapporten fra Nordisk Energiforskning „Foresight Analysis- Nordic Strategies for Renewable Transport, viser en forventet fortsat stor stigning i transportarbejdet for personbiler i alle de nordiske lande frem mod 2030 og 2050, medmindre der sker yderligere politiske tiltag.

3.1.6 Fald i transportarbejdet

De seneste års økonomiske krise har derimod for første gang i mange år vist, at det faktisk er muligt med et fald i transportarbejdet. I Danmark oplyser Vejdirektoratet ultimo august 2010,⁵ at biltrafikken er faldende, og allerede de tre første måneder af 2010 er biltrafikken faldet med 4,4 procent i forhold til 2009. Det kan også være en af grundene til de Danske Statsbaners (DSB's) stigende kundetal i 2010. Her er tale om en stigning i antallet af rejser på ca. 2,5 % i de første seks måneder af 2010.⁶

3.1.7 Fald i CO₂-udslip?

Et fald i CO₂-emissionerne kan dog hurtigt blive spist op af en vækst i kørselsomfanget. Det forekommer os ikke så entydigt, at den nordiske befolkning vil værdsætte at bruge meget mere tid i biler i fremtiden, end de gør i dag. Derfor vil det måske også være muligt at bruge afgiftsinstrumentet fremadrettet til at mindske/stoppe stigningen i bilkilometer – især hvis attraktive alternativer tilbydes.

Nye bilmodeller og økonomisk årvågenhed hos firmaer og forbrugere har skabt et „vindue“ hvor interessen for, og dermed muligheden for at påvirke bilisternes adfærd ved hjælp af afgifter er større end længe. I de kommende kapitler diskuterer vi nogle hypoteser om hvad der skal til for at få gavn af dette „vindue“, til øgede CO₂-reduktioner fra personbilerne i Norden, primært ved brug af afgiftsinstrumentet.

³ 63,9 % af den finske befolkning lever i byer mod 84,7 % af den svenske ifølge http://www.kem.ekol.lu.se/soilservice/lammi_presentations/yli-pelkonen_lammi_workshop_feb_2010.pdf

⁴ Ifølge CIA, USA 2008 tal „The World Factbook“, tema „Urbanisation“.

⁵ Ifølge DR-nyheder på <http://www.dr.dk/Nyheder/Indland/2010/08/31/023453.htm>

⁶ Statistik oplyst af DSB.

4. Opstilling af hypoteser

I de nordiske lande eksisterer i dag en lang række muligheder for at bruge afgifts/subsidie instrumentet til at mindske CO₂-udslippet i transportsektoren. I princippet er mulighederne ret ens landene imellem. Sverige, Finland og Danmark, har via deres EU-medlemskab bindende CO₂-målsætninger for „de ikke kvotebelagte sektorer“, hvori transportsektoren indgår, men alle lande har bindende Kyoto målsætninger.

Ved brug af afgiftsinstrumenter til mindskelse af CO₂ i transportsektoren i de nordiske lande, er det væsentligt at anerkende de modsatrettede interesser som inkluderer at:

- Bilimportører og distributører tjener mest på dyre biler, med typisk højere CO₂-udslip, og vil helst sælge disse. Benzinselskaber lever af at sælge benzin/diesel.
- Hvis bilister bruger mindre brændsler og via afgifter opnår økonomiske fordele ved at vælge en meget energieffektiv bil og køre mindre i den, så kan staten miste store indtægter. I et land som Danmark henter staten ca. 50 mia. DKK. om året på afgifter fra transportsektoren, i Sverige 87, 5 SEK og i Finland ca. 50 mia. DKK.⁷ Bemærk i øvrigt, at de samlede indtægter er ret ens.

I dette projekt er evt. indtægtsændringer for staten ikke estimerede. Figur 4–1 nedenfor viser hovedsammenhænge mellem CO₂-emission og transport.

⁷ ACEA tal for 2008. Motor vehicle taxation, EU summery, side 5. EU tax guide.

Figur 4-1 Sammenhænge mellem CO₂ og transport.

Kilde: COWI

Udledningerne af CO₂ fra transportsektoren afhænger grundlæggende af:

- Transportomfanget, altså efterspørgslen efter transport af personer og gods. Denne efterspørgsel bestemmes af en lang række faktorer, herunder af de privatøkonomiske omkostninger der er forbundet med transporten og påvirkes således af variable afgifter som brændstofafgifter og kørselsafgifter der øger de variable omkostninger forbundet med transporten.
- Energieffektiviteten hvormed transportefterspørgsel imødekommes. Energieffektiviteten bestemmes af en række forhold, såsom valg af transportmiddel, antallet af passagerer i bilen og bilens energieffektivitet. Disse forhold kan også påvirkes gennem afgifter og andre økonomiske virkemidler.
- S sammensætningen af de drivmidler der anvendes til transporten. Udledningen af drivhusgasser som følge af transportens energiforbrug afhænger af det brændstof der anvendes. Udledningen af klimagasser ved anvendelse af biobrændstoffer er eksempelvis ofte mindre end ved brug af fossil benzin og diesel, afhængig af brændstof og produktionsmetode. Valg af drivmiddel kan også påvirkes gennem skatter og afgifter.

Hvert af disse elementer kan påvirkes gennem anvendelse af afgifter og andre økonomiske virkemidler. På den måde kan udledningerne af CO₂ fra biltransporten påvirkes. Hvorledes, og i hvilket omfang de økonomiske virkemidler påvirker CO₂-udledningen fra biltransport, afhænger dog både af sammensætningen af afgifterne inden for de forskellige elementer, og i høj

grad af de generelle rammevilkår der er for transportsektoren. Eksempler på rammevilkår er udbuddet af infrastruktur og kollektiv transport, geografi og befolkningstæthed mv.

Nedenstående tabel 1 illustrerer de væsentligste afgiftstyper med relevans for bilparken og transportsektoren, og angiver af de primære påvirkninger som afgifterne har, nemlig hhv. på bilparkens størrelse, sammensætning mht. energieffektivitet og CO₂-emission samt på det samlede transportforbrug. Der er endvidere angivet hvorledes afgiften især påvirker, f.eks. om det er afgiften niveau/størrelse der er den centrale parameter, eller om påvirkningen går via differentiering af afgiften, således at der f.eks. gives incitament til at vælge en bil med lav CO₂-emission. Typisk har afgifterne dog væsentlig effekt på alle tre områder samtidig. Endelig er angivet, hvorvidt der er væsentlig forskel på afgiften/virkemidlet i eller mellem to eller flere af de nordiske lande.

Tabel 4-1 Væsentlige afgiftstyper indenfor transportsektoren

Primær påvirkning				
Virkemiddel	Bilparkens størrelse	Bilparkens sammensætning	Samlet transportforbrug	Væsentlig forskel mellem de nordiske lande
Registreringsafgift	Afgiftsniveau	Afgiftsdifferentiering		X
Arsafgift	Afgiftsniveau	Afgiftsdifferentiering		X
Drivmiddelafgifter		Afgiftsniveau	Afgiftsniveau	
Undtagelser/subsidier	X	X	X	X
Kørselsafgifter, trængselsafgifter, bompenge	Niveau, udbredelse	Afgiftsdifferentiering	Niveau, udbredelse	X
Befordringsfradrag			X	(X)
Firmabilsbeskatning	X	X	X	(X)
Øvrige ordninger (f.eks. til fremme af delebiler, elbiler, samkørsel m.v.)				

Kilde: COWI

Note: x betyder, at afgiftstypen forefindes i væsentlig omfang og (x), at afgiftstypen forefindes i begrænset omfang.

4.1 Analytiske afgrænsninger

På visse områder er det muligt at identificere forskelle mellem de nordiske lande, f.eks. hvor der er væsentlige forskelle på afgiftsstrukturen, og dermed i et vist omfang at vurdere effekterne af afgiften.

Der er andre områder, hvor vi med en komparativ analyse ikke kan identificere virkninger, da data er for dårlige, eller lovgivningen er næsten ens landene imellem. Disse vil vi derfor kun kort berøre nedenfor.

Person- og små varebiler behandles så vidt muligt sammen, da de i høj grad er substitutter, og der f.eks. i Danmark er en høj andel af varebiler, som i praksis fungerer som personbiler.

4.1.1 Øgede brændstofafgifter.

Alle de nordiske lande har betydelige brændstofafgifter. Brændstofafgifterne er stort set på samme niveau i Norden, og også „koordineret“ med Tyskland mod syd – dvs. afgifterne er højere i Tyskland, men avancen mindre. Der er derfor ikke grundlag for en komparativ analyse af afgifternes effekter, men generelt anses det for veldokumenteret, at øgede brændstofafgifter (og forventninger om disse) har en effekt på kørselsomfang og valg af bil.

4.1.2 Betydningen af bilens alder

Bilparken i de nordiske lande har sammenlignelig alder (alderen er mellem 9,1 år i Sverige og Danmark, 10,2 år i Norge, 10,5 år Finland og 10,2 år i Island.⁸⁹). Gennemsnitsalderen for personbiler i EU er ifølge ACEAS tal 8,5 år.¹⁰

Sammenhængen mellem registreringsafgiften og bilparkens alder er ikke entydig. Der er dog en tendens til, at bilprisen nærmer sig samme niveau når bilerne ældes og der er et marked for sådanne næsten gratis gamle biler i alle lande. Eksempelvis har Finland en relativ lav registreringsafgift, men den ældste bilpark. Det kunne hænge sammen med, at jo større og bedre biler, som der er råd til at købe, jo længere holder de.

Sverige har Nordens største skrotningssubsidie¹¹, – over dobbelt så stort som i flere af de øvrige lande (10.000 SEK i perioden op til 2007, 8.500 SEK i 2008 og 6.500 SEK i 2009). At Sverige, uden registreringsafgift har en relativt „ung“ bilpark, kan tyde på, at registreringsafgiften gør anskaffelse af nyere biler billigere og dermed sænker bilparkens alder, samt at den høje skrotningspræmie har en vis effekt. Af TemaNord 2008:587 tabel 64 fremgår, at den gennemsnitlige alder var 9,6 år i Sverige i 2000/01 og 9,1 i 2007. Samtidig er 43 % af den svenske bilpark over 10 år gammel ifølge TemaNord Rapporten mod kun 37 % i Danmark og 50 % i Norge. At skrotte vel-fungerende biler kan være betænkeligt i forhold til CO₂-udslippet, da der bruges meget CO₂ til bilens fremstilling.¹²

4.1.3 Befordringsfradraget

Befordringsfradraget kan gøres afhængigt af CO₂-udslip. Her vil være potentiale til i høj grad at påvirke bilvalget, både for firmaer og privatpersoner, men det er et meget politisk følsomt emne. I Danmark i dag er det f.eks.

⁸ Kilde: Tal fra „Iceland Road Administration“, 2010, fundet på <http://www.icenews.is/index.php/2010/03/21/nordic-region-cars-among-europe%e2%80%99s-oldest/#more-13064>

⁹ TemaNord2008:587

¹⁰ <http://www.icenews.is/index.php/2010/03/21/nordic-region-cars-among-europe%e2%80%99s-oldest/#more-13064>

¹¹ 8500 se kr i skrotningspræmie i Sverige mod 1750 dKr i Danmark,

¹² Rapport til Nordisk Ministerråd 2003: Rapid replacement of Passenger Cars. IEU Kommissionens „Interim Report of the green growth strategy: Implementing our commitment for a sustainable future“, maj 2010, side 22 fremhæves, at „for tidlig“ udskiftning af bilparken ikke kan anbefales af samfundsøkonomiske grunde. (Og der refereres til to studier, som bør med her?)

sådan, at udkantsområder har højere befordringsfradrag end resten af landet. I Finland gives der kun befordringsfradrag, hvis der ikke findes egnet kollektiv transport på strækningen.

Som en illustration af det mulige potentiale for den slags virkemidler er effekten af den danske „Lupolov“ i 2003. Lupoer, som på det tidspunkt var den i særklasse mest energieffektive bil på det danske marked, blev ved reduktion i registreringsafgiften gjort relativt billig i Danmark og der blev som konsekvens købt mange af dem i den periode. Danmark var det land i verden, som købte relativt flest, og mange af disse blev/bliver brugt til pendling.¹³

Evt. afskaffelse af befordringsfradraget vil ramme folk med bil og lave indkomster relativt hårdt.

4.1.4 Benyttelse af egen bil til erhvervsmæssig kørsel.

Alle de nordiske lande har kompensationsordninger ved benyttelse af egen bil til erhvervsmæssig kørsel. Forholdet er dog primært mellem arbejdsgiver og tager og mest et spørgsmål om hvilken bil end om der skal køres fra A til B. I Danmark er det dog ikke ualmindeligt, at medarbejdere kører lange stræk i erhvervsøjemed i egen bil, hvor toget kunne være et godt alternativ, men hvor det første „bedst kan betale sig“ privatøkonomisk. Både i Danmark, Norge og Finland kan godtgørelsen komme op på over 3 DKK pr. km, og det kan være en overskudsforretning, hvis man kører i en billig ældre bil. Godtgørelsen er i alle lande uafhængig af hvilken bil, der køres i. Læs yderligere i Appendiks 1.

4.2 Fem hypoteser

Nedenstående hovedhypoteser vil blive efterprøvet og diskuteret i det følgende kapitel, på baggrund af de indsamlede nordiske data.

- Hypotese 1: Registreringsafgiften og årsafgiften kan bidrage til reduktion af bilernes CO₂-udslip.
- Hypotese 2: Firmabilsordninger i Norden giver incitament til for store biler og for meget kørsel, uden at der er særlige behov herfor, pga. subsidiering og fokusering på disse goder. Hypotesen er, at alle de nordiske lande har indirekte subsidier af firmabiler, som øger CO₂-udslippet.
- Hypotese 3: Målrettede pakker af virkemidler kan sikre stort gennemslag. Det er væsentligt at afgifts-omkostninger og muligheder står klart for forbrugerne. Bredere pakker med specifikt CO₂/biltype element er mere effektive end generelle afgiftsstigninger.
- Hypotese 4: Transparens og synlighed af målsætninger og virkemidler er afgørende for, at CO₂-effektive biler får stor udbredelse.

¹³ Tetraplan, „Bilafgifter og energiforbrug 2008“.

Afgiftsinstrumentet har været meget vigtigt for introduktionen af nye biltyper som el- og hybridbiler i de nordiske lande. Synlig politisk opbakning synes at være et vigtigt supplement.

- Hypotese 5: CO₂ differentierede afgifter kan bidrage til køb af CO₂-effektive biler. Afgiftsoplægningerne af års- og registreringsafgifterne i Norge, Danmark og Finland omkring 2007 har haft betydelig indflydelse på CO₂-udslippet.

Endelig argumenteres for, at der er det største potentiale med de færreste samfundsomkostninger for CO₂-reduktion i transportsektoren ved målrettet at påvirke privatpersoners og firmaers valg af nye biler.

5. Diskussion af hypoteserne

Nedenstående diskussion af hypoteserne tager udgangspunkt i en komparativ sammenligning af nordiske data, med vægt på data for de seneste år, suppleret med case eksempler.

5.1 Hypotese 1, registrerings- og årsafgift

Registreringsafgiftens og årsafgiftens størrelse kan bidrage til reduktion af bilernes CO₂-udslip.

Der fokuseres her udelukkende på *afgiftens størrelse* som virkemiddel til at reducere CO₂-emissionen fra personbiler. Differentiering af afgiften efter bilernes CO₂-udledning pr. km. er behandlet separat i Hypotese 5. En kombination af størrelse og differentiering af registreringsafgiften er ikke diskuteret her idet ønsket er så vidt muligt at afdække effekterne af de enkelte afgifter og afgiftstiltag. Fokus er her på registreringsafgiften, og i mindre grad på ejerafgiften.

Effekten af registreringsafgiften på bilernes CO₂-udledning bestemmes dels af afgiftens virkninger på bilejerskabet, dels på afgiftens virkninger på bilparkens sammensætning.

5.1.1 Bilejerskab

Som vist i Figur 3–1 er der ikke stor forskel på det samlede bilejerskab i de nordiske lande, men som det fremgår af figuren, skyldes dette i et vist omfang at en del borgere vælger at bruge lavere beskattede varebiler i Danmark og Norge, og at registreringsafgiften således ikke har fuldt gennemslag. Afgiftsforskellene resulterer dog i markante forskelle i forbrugerpriserne på biler mellem de nordiske lande.

Forskelle i bilejerskab mellem de nordiske lande kan ikke alene tilskrives forskelle i registreringsafgiften. I nedenstående tabel er angivet gennemsnitspriser for biler samt bilejerskabet i de nordiske lande.

Tabel 5–1 Gennemsnitlige bilpriser og bilejerskab i de nordiske lande

	Sverige	Finland	Norge	Danmark
Indeks for bilpriser (2007) (EU=100)	98	133	167	193
Personbiler/1000 indbyggere (2006)	485	492	445	370
Varebiler/1000 indbyggere	46	19	71	84

Kilder: The Polk ROADTODATA Euro Index for Quarter Three 2007 samt Tema Nord 2008:587

Prisen giver kun i begrænset omfang en forklaring på bilejerskabet. Selv med markant højere bilpriser i Finland end i Sverige er bilejerskabet for personbiler således højere i Finland end Sverige. Tilsvarende er der væsentlig højere gennemsnitspris i Norge ift. Sverige, men kun 8 % lavere ejerskab af personbiler. Dette understreger, at der er andre forskelle i tilbøjeligheden til at eje bil mellem landene end blot prisen.

Med henblik på at vurdere betydningen af afgiften på bilejerskabet anvendes modelberegninger for afgiftens betydning for bilejerskabet i Danmark, altså kalibreret efter danske data og registreringsafgifter. Den gennemsnitlige afgift inkl. moms (25 %) på nyregistrerede biler i Danmark er 160 %¹⁴. Modellen er anvendt til vurdering af effekterne af at reducere den danske registreringsafgift og til gengæld indføre kørselsafgift.

Tabel 5–2 Antal biler pr. husholdning

	Nuværende situation	Halvering af registreringsafgiften
Andel med 0 bil	0,43	0,34
Andel med 1 bil	0,46	0,50
Andel med 2 biler	0,11	0,16
Biler pr. husholdning	0,69	0,82

Kilde: Mogens Fosgerau: Road pricing is not always green, DTU, 2010

En halvering af registreringsafgiften i Danmark vurderes således at indebære en 20 % stigning i bilejerskabet, som således bliver på niveau med Sveriges.

En halvering af registreringsafgiften vil gennemsnitligt bringe forbrugerpriserne på personbiler i Danmark nærmere priserne i Sverige. Gennemsnitsprisen (i forhold til et Europæisk gennemsnit på indeks 100) er 98 i Sverige mod 193 i Danmark¹⁵. Med uændret bilsammensætning ville en halvering af registreringsafgiften bringe det danske prisindeks på biler ned på 135¹⁶ i forhold til EU's gennemsnit.

Modelberegningen indikerer, at reduktionen ville betyde, at danskerne ville gå ud og købe biler, – så de havde lige så mange pr. indbygger som svenskerne, – selvom afgiftstrykket på de nye biler stadig er betydeligt over det svenske. Gennemsnitsprisen dækker imidlertid over væsentlige variationer, og en halvering af registreringsafgiften ville bringe især billige biler tæt på de svenske pri-

¹⁴ Mogens Fosgerau: Road pricing is not always green, DTU, 2010

¹⁵ http://www.finfacts.ie/irishfinancenews/article_10008430.shtml

¹⁶ Antaget gennemsnitlig afgift 160 % inkl. moms, som reduceres til 80 % inkl. moms: $(193/260) \cdot 180 = 133$

ser for tilsvarende biler, mens der ville være store prisforskelle på dyrere biler på grund af progressionen i den danske bilbeskatning.

Konklusion: Bilejerskabet er afhængig af bilpriserne, og dermed af niveauet for registreringsafgifterne. Den konkrete priselasticitet i bilejerskabet afhænger imidlertid af landespecifikke forhold, og varierer mellem landene. På baggrund af resultaterne af modelkørslerne og under danske forhold skønnes prisleasticiteten at være i størrelsesordenen $-0,6^{17}$. Selvom vi ikke har nogen estimering af priselasticiteterne for de øvrige nordiske lande, synes det sandsynligt at kunne antage at de er på nogenlunde samme niveau.

Det er muligt at bruge den danske model på de øvrige nordiske lande, men det vil betyde, at modellen skal tilpasses hvert land med opdaterede detaljerede data, og det har ikke været muligt indenfor rammerne af dette studie.

5.1.2 Sammensætning af bilparken

Registreringsafgiftens størrelse og udformning påvirker den også sammensætningen af biler i bilparken. Igen spiller en række andre, landespecifikke forhold ind i befolkningens bilvalg.

Nedenfor er eksempler på, hvilke effekter der kan tænkes opnået ved omlægninger i registreringsafgiften og ejerafgiften i Danmark. – Eksemplerne indikerer hvilke størrelsesordner af effekter, som vi kan forvente ved omlægninger af afgiften. Sådanne ændringer kan i princippet foretages i alle de nordiske lande. Den præcise effekt vil dog svinge landene imellem, bl.a. grundet forskellig købekraft hos forbrugerne.

5.1.3 Eksempel A, registreringsafgiften reduceres til 0

I nedenstående tabel er to modelkørsler præsenteret, der begge er estimeret ved anvendelse af Bilvalgsmodellen (2002), modificeret med 2008 data. Den øverste linje repræsenterer situationen uden ændringer, dvs. den situationen repræsenteret som gennemsnittet i referencesituationen (gennemsnitlig bil uden ændringer). Den næste linje viser resultaterne af eksempel A, hvor registreringsafgiften er helt fjernet.

¹⁷ Mogens Fosgerau: Road pricing is not always green, DTU, 2010

Tabel 5–3 Resultater fra Eksempel A

	Diesel andel	CO ₂ pr. km.	Reg.afg.	Ejerafg.	Egenvægt	Pris	Pris ekskl. afg. og moms	Km/l
Uændret reg.afg.	46,5%	147	127.020	2.763	1.193	244.582	94.049	17,8
Scenario A	46,8%	152	0	2.976	1.230	124.823	99.858	17,3

Kilde: COWI, Bilvalgsmodellen

Tabellen angiver gennemsnitlige værdier for nybilsalget i Danmark. For eksempel er den gennemsnitlige registreringsafgift beregnet til 127.020 DKK pr. bil i 2008 i udgangssituationen. Ved en reduktion af registreringsafgiften til 0 % vil den gennemsnitlige pris blive reduceret fra 244.582 til 124.823 DKK.

Elasticiteterne i modellen er kontrolleret med nyere elasticiteter baseret på Bilkøbsdata (2007–2008) foretaget af DTU Transport. Ved sammenligning af modellerne at de væsentlige elasticiteter i forhold til resultaterne for reduktionen af ejerafgiften er på samme niveau i de to modeller. Resultaterne i denne model er derfor valide, selvom de er estimeret på 7–8 år gamle data. Modellen er desuden opdateret med nye bildata fra 2007. Desuden er dieselandelen samt privatbil/firmabil andelen kalibreret så de svarer til 2008 data fra Danmarks Statistik. Endelig er der benyttet aktuelle brændstofpriser¹⁸.

Modellen viser, at et bortfald i registreringsafgiften i Danmark medfører, at bilerne bliver større og bruger lidt mere brændstof. Således resulterer bortfald i registreringsafgiften i en stigning i CO₂-emissioner på 5 g. pr. km svarende til 3,5 %. Med den nuværende struktur for ejerafgiften i Danmark indebærer den forøgede emission pr. km, at ejerafgiften gennemsnitlig øges lidt. Når vi sammenligner med Sverige i dag, som ikke har nogen registreringsafgift, så ville de danske biler købt under tilsvarende forhold i gennemsnit være mindre end de nye svenske biler.

5.1.4 Eksempel B, ejerafgiften sættes til 0

Hver linje repræsenterer en modelkørsel, her blot for betydningen af den årlige ejerafgift. Den øverste linje repræsenterer situationen uden ændringer, dvs. den gennemsnitlige bil uden ændringer i registreringsafgiften. Den efterfølgende linje viser resultat, dvs. bortfald af ejerafgifterne af eksempel B.

¹⁸ Se appendix 9.1.1.

Tabel 5–4 Resultater fra Eksempel B

	Diesel andel	CO ₂ pr. km.	Reg.afg.	Ejerafg.	Egen-vægt	Pris	Pris ekskl. afg. og moms	Km/l
Uændret reg.afg.	46,5%	147	127.020	2.763	1.193	244.582	94.049	17,8
Scenarie B	50,6%	149	132.344	0	1.212	253.191	96.677	17,8

Kilde: COWI, Bilvalgsmodellen

Tabellen angiver gennemsnitlige værdier for nybilsalget i Danmark. For eksempel er den gennemsnitlige registreringsafgift beregnet til 127.020 DKK¹⁹ DKK pr. bil i 2008 i udgangssituationen. Ved en reduktion af ejerafgiften som i Eksempel B resulterer modelberegningerne i, at den gennemsnitlige registreringsafgift at blive forøget fra 127.020 DKK til 132.344 DKK. Dette indikerer at bilerne bliver større og dyrere ved bortfald af ejerafgiften. Dieselandelen vil stige fra 46,5 % til 50,6 %.

Selvom dieselandelen stiger, vil bortfald i ejerafgiften alligevel medføre, at bilerne bliver større og bruger lidt mere brændstof. Således resulterer bortfald i ejerafgiften i en stigning i CO₂-emissioner på 2 g. pr. km svarende til 1,5 %.

Forudsætninger mv. fremgår af Appendiks 2.

5.1.5 Bilparkens størrelse

Eksemplerne ovenfor dækker over, at bilparken samtidig er blevet større, og dette synliggøres ikke i tabellen. Den relativt svage stigning i den gennemsnitlige CO₂-emissionen for nyregistrerede biler ved bortfald især af registreringsafgiften dækker over flere samtidige effekter:

- Et forbrugersegment vil købe større og mere CO₂-emitterende biler ved bortfald af registreringsafgiften da disse er blevet markant billigere.
- Et forbrugersegment vil købe flere biler end ellers, dels familier der ellers ikke havde købt bil, dels familier der køber bil nummer 2. I begge tilfælde vil der ofte være tale om relativt små biler med tilsvarende relativ lav CO₂-emission pr. km.

Den samlede effekt heraf er således ifølge beregningerne på bilvalgsmodellen en relativ begrænset stigning i den gennemsnitlige CO₂-emission fra nyregistrerede biler, men en forøgelse af hele bilparken. Som følge heraf forøges bilkørslen og det samlede CO₂-udslip betydeligt, hvis der ikke samtidig indføres andre dæmpende afgifter f.eks. kørselsafgifter.

¹⁹ Bemærk at denne beregnede registreringsafgift er uden fradrag for sikkerhedsudstyr

5.1.6 Konklusion

Registreringsafgifterne har betydning for CO₂-udslippet fra den nordiske bilpark i dag. Effekten varierer mellem lande, og der er også andre væsentlige parametre der bestemmer bilparkens størrelse end forbrugerprisen, såsom traditioner, geografi og økonomiske vilkår. Dette vanskeliggør naturligvis sammenligninger på tværs af landene.

Beregninger baserede på danske forudsætninger viser, at reduktion af registreringsafgiften vil forøge bilsalget og bilejerskabet, og dette indikerer en priselasticitet på biler i størrelsesordenen -0,6. Sandsynligvis vil vi finde noget tilsvarende i de øvrige nordiske lande, men det er ikke eftervist her.

Modeleksemplerne hvor henholdsvis de høje danske registrerings- og årlige ejeravgifter afskaffes viser en meget lille stigning i CO₂-udslippet fra personbilerne. De bliver noget dyrere, og dermed tungere, men effekten er meget begrænset. Dette skyldes i høj grad at der dels købes flere store biler, dels samtidig sker en stigning i bilparken, i høj grad med mindre biler til familier der ikke havde bil før eller som bil nr. 2. Disse beregninger har udelukkende omfattet afgiftens størrelse, men i hypotese 5 om succesfulde omlægninger, ser vi nærmere på de seneste års nordiske politiske satsning, hvor der indføres større differentiering i afgifterne efter bilernes CO₂-udledning.

5.2 Hypotese 2, firmabiler

Firmabilsordninger i Norden giver incitament til større biler og øget kørsel, pga. subsidiering og fokusering på disse goder. Hypotesen er, at alle de nordiske lande har indirekte subsidier af firmabiler, som øger CO₂-udslippet.

I denne hypotese omfatter firmabiler almindelige personbiler, der finansieres af virksomheder, og som medarbejderen kan benytte til både kørsel i arbejdstiden og privat.

De forskellige firmabilsordninger i Norden er meget svære at sammenligne, i forhold til effekter, da der indgår så mange parametre. Copenhagen Economics har gennemført en analyse af europæiske firmabilsordninger i 2010 og argumenterer for, at det kun giver mening at se på den samlede firmabilspakke, og herefter skønne om der samlet set er tale om en subsidiering.

Undersøgelsen omfatter Sverige, Finland og Danmark og konkluderer, at der er tale om forvridende subsidier og at disse subsidier resulterer i væsentlige velfærdsøkonomiske tab på op til ½ % af BNP. I både Danmark, Sverige og Finland er der højere subsidier jo dyrere biler. Så der er incitament til at købe dyrere – og dermed ofte mere CO₂-emitterende biler end ellers. I Danmark, Sverige og Finland ligger subsidiedelen på ca. 10–20 % af de samlede omkostninger ifølge undersøgelsen. Vi har i dette studie ikke lavet selvstændige analyser af subsidieandelen, da dette er meget omfattende. Nedenfor vises et par af analysens hovedkonklusioner, der viser, at de nordiske lande

har et relativt lavt subsidieelement i forhold til øvrige EU-lande, og de dyreste bilklasser er overvejende firmabiler.

Tabel 5–5 Subsidieelementet i forskellige landes firmabilsordninger

	Segment		
	Lille	Medium	Stor
Gruppe A: Subsidie op til 10%	Finland, Polen	Polen	Storbritanien
Gruppe B: Subsidie 11–20%	Danmark, Sverige	Danmark, Finland, Frankrig, Holland, Sverige, Storbritanien	Danmark, Finland, Frankrig, Holland, Polen, Sverige
Gruppe C: Subsidie 21–30%	Frankrig, Luxembourg, Holland, Spanien	Østrig, Luxembourg, Slovenien, Spanien	Tjekkiet, Tyskland, Italien, Luxembourg, Slovenien, Spanien
Gruppe D: Subsidie over 30%	Østrig, Belgien, Tjekkiet, Tyskland, Grækenland, Ungarn, Italien, Portugal, Slovakiet, Slovenien, Storbritanien	Belgien, Tjekkiet, Tyskland, Grækenland, Ungarn, Italien, Portugal, Slovakiet	Østrig, Belgien, Grækenland, Ungarn, Portugal, Slovakiet

Kilde: Copenhagen Economics

Note: Norge og Island er ikke med i tabellen.

I dag er det de dyreste biler, som er firmabiler både i Norden og i EU.

Note: The 18 EU Member States include Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, Germany, Greece, Hungary, Italy, Luxembourg, the Netherlands, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, and United Kingdom.

Source: Polk (2009) and Copenhagen Economics

Figur 5–1 Fordeling af registreringer fordelt på segmenter i 18 EU lande, 2008

Firmabilsordningerne påvirker CO₂-udledningen fra personbiler på flere måder:

Firmabilernes størrelse: Firmabiler er typisk større end de gennemsnitlige nye biler der sælges på de nordiske markeder. Dette påvirker både firma-

bils-parken, og væsentlig mere betydningsfuldt sammensætningen i den samlede bilpark.

Firmabilernes andel: Firmabilerne påvirker sammensætning af personbils-parken.

Større kørselsomfang: I firmabilsordningerne er der typisk også et subsidie til driften af bilen, herunder brændstof, som reducerer det økonomiske incitament til at begrænse kørselsforbruget.

5.2.1 Firmabilernes størrelse

Analysen fra Copenhagen Economics 2010 viser, at der er et subsidieelement i de nordiske ordninger for beskatning af firmabiler på 10–20 %. Dette, og evt. ønsker om at bilerne skal være præsentable, betyder at biler solgt som firmabiler gennemsnitligt er større end øvrige personbiler, mens der ikke forventes væsentligt øget samlet bilsalg.

91 % af de svenskproducerede biler, som sælges i Sverige, typisk Volvo, sælges således som firmabiler²⁰. I nedenstående figur ses vægten af private versus firmabiler i Sverige i 2004.

Figur 5–2 Vægt af firmabiler vs. private biler i Sverige, 2004

Kilde: COWI, Naturvårdsverket, 2004

I nedenstående figur ses, at firmabiler i Finland gennemsnitligt har større motor målt i cylindervolumen end private biler.

²⁰ TemaNord 2008:587.

Figur 5-3 Cylindervolumen i cm³ i firmabiler vs. privatbiler i Finland, 2004

Kilde: COWI, Institute for European Environmental Policy. Company car tax regime and market – Finland, 2006

Nordania Leasing, der leaser biler for de danske virksomheder, oplyser²¹, at firmabilerne gennem årene er blevet større i Danmark, og nu har fundet et leje i den store mellemklasse. Ford Mondeo er den foretrukne, og ellers findes traditionelle biler som større versioner af VW, Opel, Peugeot, Volvo og Audi. Der er ikke et større sammenfald med privatbilernes top 10, som indeholder mindre biler, som f.eks. Toyota Avensis. Der er næsten 2 bilklasser til forskel. Nordania giver som forklaring bl.a., at konkurrencen på bilmarkedet har udløst en priskrig på kampagnebiler, så virksomhederne kan gå en bilklasse op, uden de store ekstraomkostninger.²²

Eksempel: De mest almindelige biler ved nysalg i Danmark

Top 10 firmabiler i Danmark i 2008 (Hvide plader): 1. VW Passat, 2. Ford Mondeo, 3. Opel Vectra, 4. Mazda 6 5. Citroën C5 6. Audi A4 7. Citroën C4 Grand Picasso 8. BMW 3-serie 9. Kia Ceed 10. BMW 5-serie.

Top 10 personbiler solgt i Danmark i 2008: 1 TOYOTA AYGO, 2 SKODA FABIA, 3 PEUGEOT 207, 4 OPEL CORSA, 5 KIA Ceed, 6 SUZUKI SWIFT, 7 VOLKSWAGEN PASSAT, 8 CITROEN C1, AUDI A4, 10 PEUGEOT 206

Kun KIA CEED og VW Passat er gengangere på de to lister, så det er tilsyneladende ret forskellige dynamikker og beslutningsprocesser, der er på spil. Det ses også, at firmabilerne domineres af de tungere biltyper.

Kilde: Danske Bilimportører, Statistik

²¹ Se bl.a. www.nordania.dk/da.dk/nyheder/og_presse

²² Ifølge Henrik Friis Mortensen, regionsdirektør, Nordania Leasing.

Oplevelsen af at opnå en „fordel/rabat“ via f.eks. en firmabilsordning, er meget stærk og motiverende for mange. Og det kan være med til at rykke valget mere end rent økonomiske incitamenter tilsiger. Firmabiler har også en signalværdi til omgivelserne: Jo større firmabil, jo bedre går det.

I Danmark sættes firmabilens værdi til beskatning altid til minimum 160.000 DKK – Dermed straffes man skattemæssigt, hvis der vælges en billigere bil.²³ Der gælder desuden særlig gunstige skatteregler for firmabiler over 3 år (i praksis 2 år og 1 måned).

5.2.2 Firmabilernes andel af bilparken

Andelen af firmabiler varierer mellem de nordiske lande. Andelen udgør således fra 6 % i Sverige til 11 % i Norge af den samlede personbilpark²⁴.

Figur 5-4 Andel nyregistrerede firma og privatbiler i Norge

Kilde: Fra Norges svar på spørgeskema. – Underlæggende data er hentet fra http://www.ofvas.no/BILSALGET/Bilsalget_2010/Bilsalget+i+mai.9UFRrY3K.ips

Firmabilerne har imidlertid meget stor betydning for sammensætningen af bilparken, idet en meget stor andel af bilerne indkøbes som firmabiler, og sælges efter nogle år som privatbiler, hvor de har en restlevetid på 12–15 år. Firmabilsalget udgjorde i 2008 30 % af nybilsalget i Danmark, 44 % i Finland, og 60 % i Sverige²⁵ og ca. 41 % i Norge i 2010²⁶. Andelen kan svinge noget fra år til år, men firmabiler er således en meget vigtig del af bilparkens fødekæde, idet 30–60 % af bilparken „fødes“ som firmabil. Da bilerne er relativt store kan firmabiler endda forventes at have en lidt længere levetid end de – mindre – biler, der indkøbes fra start til privatbiler.

Incitamenterne for valg af firmabil er således meget afgørende for sammensætningen af bilparken på længere sigt.

²³ Ifølge SKAT.dk, Ligningsvejledningen alm. del, <http://www.skat.dk/SKAT.aspx?oID=103986>

²⁴ Kilde: Tema Nord 2008-587.

²⁵ Kilde: Copenhagen Economics 2010. *Company car taxation subsidies, welfare and environment*, for the European Commission.

²⁶ Kilde: maj 2010, http://www.ofvas.no/BILSALGET/Bilsalget_2010/Bilsalget+i+mai.9UFRrY3K.ips

5.2.3 Kørselsomfang i firmabiler

Der sker en hel eller delvis subsidiering af kørslen i firmabil. De nordiske lande har forskellige regler, når det gælder benzin ved kørsel med firmabiler og beskatningen heraf. Danmark er det land, som har den laveste personbeskatning af firmabenzin, og Finland har den højeste.

Ifølge TemaNord rapport 587 betyder skattereglerne for firmabiler i Sverige, at medarbejderen netto kan slippe med omkring 60 % af normalprisen for brændslet²⁷. I Danmark indgår der ofte „fri benzin“ i firmabilspakken, og også i Norge og Sverige er der rabat ved meget kørsel.

I Norge betaler arbejdsgiveren bilens vedligehold, forsikring og årlige skatter. Forbruget af benzin/diesel er inkluderet i den arbejdsgiverbetalte skat. Medarbejderen skal betale parkerings- og bomafigifter.²⁸

For el- og hybridbiler i Norge og Sverige er firmabilers beskatningsgrundlag reduceret sammenlignet med tilsvarende biler på konventionelle brændsler. I Norge reduceres beskatningen med 40 % i forhold til tilsvarende bil på alm. brændsel²⁹. Dette bør trække i retning af grønnere firmabilspark. – Både Norge og Sverige har da også en vis andel biler på alternative brændsler i firmabilsparken, men det er stadig en lille del af den samlede bestand.

Med reducerede eller ingen variable omkostninger vil der være incitament til et større kørselsforbrug i firmabiler end privatbiler. Der er imidlertid ingen brugbar statistik eller data for kørselsomfanget i hhv. firmabiler og privatbiler i de nordiske lande.

Det danske Skatteministerium oplyser dog, at firmabiler kører flere kilometer årligt end den gennemsnitlige bil og derfor bidrager særlig meget til CO₂-udslippet fra transportsektoren.³⁰

5.2.4 Tendenser og følsomhed

De nordiske landes regeringer har gjort forskelligt, for at stramme op på ordningerne for firmabiler i de seneste år. I Danmark er der f.eks. en skatte-stigning fra 2010, hvor firmabiler nu pålægges miljøtillæg svarende til den årlige ejerafgift.

I Norge er der beskatningsrabat til elbiler som firmabiler. Det er billigere at have en elbil som firmabil end at have en konventionel bil³¹. Dette gælder også for Sverige, hvor el, hybrid og gasbiler kun beskattes med 60 % af værdien for en tilsvarende bil, dog højst 16.000 SEK rabat om året. Ethanolbiler som firmabiler beskattes med 80 % af værdien for en tilsvarende bil, dog højst 8.000 SEK i årlig rabat.³²

²⁷ TemaNord 2008:587

²⁸ Kilde: Svar på spørgeskemaundersøgelse.

²⁹ Fremgår bl.a. af ovenstående kilde.

³⁰ Kilde: Skatteministeriets hjemmeside, skat.dk

³¹ Svar på spørgeskemaundersøgelse, for Norge, juli 2010.

³² Rabatterne gælder foreløbigt til og med 2011, ifølge www.skatteverket.se/skatter/arbejdeinkomst, august 2010.

I 2010 har den økonomiske krise betydet, at firmabilerne oplever „små-bilsboom“ i Danmark. Tendenserne begyndte for et par år siden, men er blevet forstærket væsentligt i 2010³³. Nye tal fra De Danske Bilimportører³⁴ viser således, at de mindre biler som f.eks. Peugeot 206, Citroën C3 og Toyota Yaris nu er førstevalget for næsten hver fjerde firmabilist. For et par år siden var det kun hver syvende³⁵. Da der samtidig har været en del prisstigninger på de større mellemklassebiler vælger en del nu at „gå en bilklasse ned“³⁶. Samtidig skal der fra januar 2010 betales skat af den årlige grønne ejerafgift, som er differentieret efter CO₂-udslip.

De hurtige ændringer i de firmabiler, som vælges, tyder på, at markedet for firmabiler er et følsomt og afgiftspåvirkeligt marked. Afgiftsømlægnin-ger her kan derfor forventes at have et stort gennemslag.

Nedenstående eksempel viser, at firmaerne agerer på økonomiske incita-menter og er villige til at gå ret langt for at spare penge. „Splitleasing“ er en ny dansk model, hvor chefen og medarbejderen leaser bilen i fællesskab.

Tabel 5–6 Splitleasing, eksempel i DKK

	Ansæt	Arbejdsgiver
Startydelse	3.750,00	15.000,00
Månedlig ydelse	2.358,00	9.430,00
Momsfradrag pr. måned		-839,00
Nettoomkostninger pr. måned	2.358,00	8.591,00
Heraf bil	1.630,00	5.680,00
Heraf driftsomkostninger	728,00	2.911,00
Beregnet skat af fri bil pr. måned	4.240,00	
Besparelse pr. år (1/48 af 3.750 modregnes pr. måned)	21.650,00	
Firmabesparelse beregnet som privat omkostningsdel		29.225,00

Kilde: <http://www.dinepenge.dk/bil/artikel/sadan-kan-du-dele-bil-chefen>

Note: Beregnet af Dansk Splitleasing, bil Ford Mondeo 2,0 TDCI DPF Econetic stationcar. Km. privat: 10.000 km, erhverv: 40.000. Løbetid 48 måneder. Fordi kørte kilometer afregnes bagud, opkræves et depositum på 4.800 DKK. fra medarbej-deren og 19.200 DKK fra firmaet ved etablering.

I Norge er der også udvikling på markedet for firmabiler i 2009–10. I et interview i august 2010 udtaler markedsdirektør Marius Paus i LeasePlan Norge AS, landets største aktør i billeasing:

„Bedriftene ønsker ofte å lage et miljøregnskap og velger de nye bilmodellene med lavest eksosutslipp, biler som også har lavt forbruk. Men selve bilstørrelsen norske firmabilbrukere ønsker, har ikke endret seg særlig.“ Blant de mest populære leasing-bilene er stasjonsvogner som VW Passat og Volvo V70. Særlig med de nye, utslipps-vennlige dieselmotorene har Volvo V70 fått et kraftig oppsving som leasingbil.

Opp mot 90 prosent av bilbrukerne velger stasjonsvogn når det skal anskaffes ny leasingbil, det har sammenheng med nordmenns fritidsaktiviteter og ikke minst at så mange har hytter på fjellet eller ved sjøen, siger Paus. „Toyota Prius har vi relativt

³³ Udtalelse fra salgsschef Nicolai Blumensaadt fra firmaet Autolease, der har specialiseret sig i lang-tidsudlejning af firmabiler.

³⁴ De danske Bilimportørers hjemmeside.

³⁵ Foruden „Danske Bilimportører, se også artikel: <http://politiken.dk/erhverv/article65426.ece>

³⁶ I *Firmabilsanalysen 2010* fra bilpriser.dk konkluderes, at det mest økonomiske for bru-ger/virksomhed er at vælge en brændstoføkonomisk firmabil (Zeet Ibiza), men den største relative fordel for brugeren er stadig på de dyreste modeller.

mange av i vår flåte, her har vi sett en kraftig økende tendens det siste året. Den er grei å selge som bruktbil. Elbilene øker også, det gjelder både Buddy og Think. Jeg har dessuten en viss tro på den elektriske Nissan Leaf når den kommer på markedet om ikke så lenge“.

5.2.5 Konklusion

De nordiske firmabils-ordninger rummer et subsidie element på 10–20 %, og påvirker i væsentlig omfang sammensætning og brug af personbilparken:

- De biler der typisk købes som firmabiler er 1–2 klasser større end privatbilerne og har gennemsnitlig større CO₂-udledning pr. km.
- Firmabiler udgør en meget stor del af grundlaget for bilparken, idet 30–60 % af bilerne i de nordiske lande indkøbes som firmabiler og derefter overgår til privatbiler efter få år. En meget stor del af de større biler i bilparken er således født som firmabiler
- Der er et helt eller delvist subsidie til driftsomkostningerne, herunder brændstof, til firmabiler, således af de variable kørselsomkostninger er lave eller 0 for brugeren. Dette må formodes at medføre et større kørselsforbrug, men der foreligger ikke brugbare data herom for de nordiske lande.

Firmabilsmarkedet er således en central faktor for bilparkens sammensætning. Samtidig er der tale om et relativt følsomt marked, hvor ændringer i regler og rammer, herunder måske også samfundsmæssige holdninger, kan påvirke virksomhedernes beslutninger hurtigt og således sikre et hurtigt gennemslag.

5.3 Hypotese 3, pakker

Det er væsentligt for effekten, at afgifts-omkostninger og muligheder står klart for forbrugerne. Bredere pakker med specifikt CO₂/biltype element er mere effektive end generelle afgiftsstigninger.

Indenfor energibesparelser generelt er det anerkendt, at økonomiske virkemidler ofte virker bedst, hvis de bakkes op af kampagner og information, som gør fordelene helt klare for forbrugerne, og samtidig mindsker evt. usikkerheder.

Det er også anerkendt at bredere pakker kan gøre det lettere at overvinde modstand/barrierer end enkeltstående initiativer.

I eksisterende analyser om reduktion af CO₂ fra transportsektoren f.eks. fra det danske Trafikministerium viser det sig at pakker højner effektiviteten og mindsker omkostningerne i forhold til enkeltinitiativer.³⁷

³⁷ <http://www.trm.dk/DA/Publikationer/1997/~media/Files/Publication/1997/CO2-reduktioner%20i%20transportsektoren%20-%20hovedrapport.ashx>, og <http://www.transport.dtu.dk/Forskning/Projekter/>

I en analyse fra Nordregio 2009³⁸ argumenteres for, at bilisters udslip af CO₂ ikke kun afgøres af økonomiske instrumenter, men også af fysisk planlægning, indsats for adfærdsændringer, investeringer i kollektiv transport, som metro f.eks., lovændringer og „gåen foran“. Det konkluderes, at det er vigtigt med et miks af virkemidler.

Stockholm fremhæves som et positivt eksempel på, at afgiftsstigninger – „bompenge“ – følges med investeringer i det kollektive transportsystem.

En anden pointe i studiet er, at det er vigtigt for virkemidlets effekt, at folks opfattelse/forståelse af virkemidlet evalueres, og at der evt. efterfølgende foretages en justering. Evalueringer af hvordan og hvorfor folk reagerer som de gør mht. biltransport og bilvalg, synes ikke at være så højt prioriteret af de nordiske landes regeringer.³⁹

5.3.1 Eksempler på effektive pakker

Pakker af afgifter/afgiftsfritagelser og andre virkemidler kan være omkostningseffektive og medføre effekter, som bl.a. CO₂-reduktion, der overstiger effekten af et enkelt tiltag. Det er dog væsentligt, at pakker skal doseres, så de ikke bliver unødigt dyre eller mindre effektive end effekten af et virkemiddel alene. Dette kan ske, hvis pakken bliver mindre transparent, har mange indirekte initiativer, er vanskelig at justere løbende eller har overlappende virkemidler, som samlet øger omkostningen ved at nå en bestemt CO₂-reduktion. Det sidste kan have været tilfældet i Sverige, hvor der er incitamenter til at købe „miljöbilar“ selv uden det ekstra subsidie „miljöbilsprämien“. ⁴⁰

Herunder er en række eksempler på effektive pakker i de Nordiske lande.

Norge er det land med flest elbiler (3028 stk. i 2010), og er også det land med flest fordele for elbilerne⁴¹:

- Fritagelse for registreringsafgift.
- Nulsats for merværdiafgift ved køb.
- Stærkt reduceret årsafgift.
- Gratis parkering på kommunale parkeringspladser.
- Fritagelse fra bompenge.
- Adgang til at køre i banen for kollektiv trafik.
- Fritagelse for afgift for bilen (ikke føreren) på indenrigsfærger.
- Højere sats for kørselsgodtgørelse ved brug i den offentlige sektor – 4 NOK/km i stedet for 3,50 NOK/km.
- Grundlag for firmabeskatning er kun 50 % af bilens værdi.

Projekter,%20DTF/Transport%C3%B8konomi.aspx, http://www.ens.dk/da-DK/Info/TalOgKort/Frem-skrivninger/Frem-skrivninger/Documents/energi21_opf%C3%B8lgning.pdf

³⁸ „Spatial Planning and its contribution to climate friendly and sustainable transport solutions“, Christian Dym'en og Anu Henriksson, Nordregio 2009.

³⁹ Konklusion på baggrund af internetsøgninger i august 2010.

⁴⁰ Mail fra Naturvårdsverket, 16 november 2010, Ulrika Lindstedt.

⁴¹ Nedenstående liste er fra: <http://gronnbil.no/spoersmaal-svar/om-ladbare-biler-og-infrastruktur-article23-449.html#18>

- Især i Oslo og Askershus er der fra bystyret gjort en del for at sælge elbiler som en samlet god „pakke“ med ovenstående fordele.

I august 2007, blev der indført bompeng i Stockholm, og det skønnes, at kørselsomfanget i indre Stockholm er faldet ca. 15 % af den årsag.⁴² Som led i bompengepakken er alle miljøbiler, dvs., ethanol, gas, el- og hybridbiler fritaget fra bomafgiften.

I 2009 blev der solgt 2500 stk. Toyota Prius i Sverige. Der blev stort set ingen solgt Danmark, hvor en Prius ikke er behandlet som en „miljøbil“ og begunstiget med særlige fordele. I Stockholm er miljøbilerne, inkl. Prius, også fritaget fra parkeringsafgift⁴³. I Sverige er næsten 4 ud af 10 biler, som blev solgt de sidste par år „miljøbiler.“⁴⁴ Der er nu ca. 330.000 miljøbiler i alt i Sverige.⁴⁵

I Danmark, Finland og Island arbejdes ikke med et bredt „miljøbilskoncept“, som i Sverige og Norge. Københavns Kommune har dog i mange år arbejdet for en københavnsk bompengering, som del af en større trafikpakke i hovedstaden.

Elbiler i Danmark fik i foråret 2010 forlænget fuld fritagelse for registreringsafgift frem til og med 2015, men initiativet er ikke en del af en større pakke på miljø- eller elbilsområdet. Danmark, Island og Finland har meget få biler på alternativt brændstof i forhold til de to lande, som mest tydeligt har „miljøbilspakker“ (Se tabel om dette i Anneks 1).

I EU Kommissionens rapport om grøn vækst strategi⁴⁶, understreges behovet for pakker hvis CO₂-skatten ikke kan designes optimalt, men samtidig peges på behovet for politikpakker som direkte påvirker udbudssiden og bilproduktionen selv. – Det kan være en fordel at gå mere direkte efter bilproducenterne end via CO₂-skatter på biler og transport, som går via efterspørgselssiden.

⁴² TemaNord 2008:587, side 124.

⁴³ <http://www.berlingske.dk/koebenhavn/bompeng-kan-give-flere-miljoebiler>

⁴⁴ Nästan fyra av tio nya bilar som säljs i Sverige är miljöbilar – trots att intresset för miljöbilar matats något jämfört med förra året. Enligt bilbranschens organisation Bil Sweden ligger två län över 40 procent miljöbilar av nyregistreringarna de första fem månaderna i år. Det är Gotland med 42,1 procent miljöbilar och Västra Götaland med 41,8 procent. Trea är Blekinge med 39,5 procent, fyra Östergötland med 39,0 procent och femma Stockholm med 37,0 procent. Men ser man till andelen miljöbilar i de svenska kommunernas bilflottor så är det helt andra tal. Det visar lobbyorganisationen Gröna Bilisters nya kommunrankning. I 73 av de 146 kommuner som deltog i undersökningen består mer än 40 procent av bilflottan av miljöbilar. Två kommuner har 100 procent miljöbilar – Knivsta och Lessebo, med Uddevalla tätt i hälarna med 99 procent miljöbilar. I genomsnitt är miljöbilsandelen i de svenska kommunernas fordonsflottor 54 procent. För fem år sedan var andelen 19 procent. http://www.nyteknik.se/nyheter/fordon_motor/bilar/article2439565.ece

⁴⁵ Ifølge http://www.nyteknik.se/nyheter/fordon_motor/bilar/article2460693.ece, august 2010.

⁴⁶ „Interim report of the green growth strategy: Implementing our commitment for a sustainable future“, maj 2010, side 42

5.3.2 Konklusion

Pakker er gode til at give synlighed. Synlighed behandles yderligere i næste hypotese. Som det er set i Sverige og Norge er pakkerne også med til at give en blåstempling/kvalitetsstempling af særlige biltyper.

I en pakke lægges der netop vægt på at arbejde med den adfærdsændring, der er nødvendig, – ud over det prissignalet alene tilsiger. I forhold til de allermest miljøeffektive biler vil der være en række psykologiske/videnskabsmæssige barrierer og manglende tryghed, som det vil være for dyrt at overvinde alene ved økonomiske virkemidler.

Der vurderes at være et stort rum for yderligere at udvikle pakkedøsninger til bilejerne i de nordiske lande. Der kan stilles forskellige garantier, så folk ikke er så bange for at købe biler baseret på mindre kendt teknologi. Der kan indledes aktive samarbejder med branchen på forskellige områder, så der lanceres prisbillige kampagnemodeller som så købes/promoveres af det offentlige f.eks.

Som det er set i eksemplerne er elementer som fremkommelighed, sikkerhed og parkering væsentligt for forbrugeren.

Som det ses i eksemplet med den norske miljøbilspakke, så er den samlede pakke med til samlet at overvinde de barrierer der naturligt vil være ved at vælge et ukendt køretøj. Evt. ulemper for forbrugerne opvejes af pakkes fordele. Pakken kan så at sige udvides/justeres indtil forbrugeres samlede billede går i plus, og den CO₂-effektive bil fremstår attraktiv.

I Norden og især på det danske bilmarked er leasingpakker blevet meget populære. Det kan også overvejes, om staten med fordel kan gå ind og understøtte leasede miljøbiler, som del af en pakkedøsning.

En analyse baseret på interviews og spørgeskemaer vil kunne afdække, hvordan miljøbilerne rent faktisk bruges sammenlignet med den øvrige bilpark. Dette vil være værdifuld viden, når succes af en konkret pakke skal vurderes. Som det vises senere i rapporten er den totale andel af miljøbiler stadig lav, selvom den vil stige de næste ti år, fordi tilgængeligheden og populariteten er steget indenfor de seneste år.

5.4 Hypotese 4, synlighed og transparens

Afgiftsinstrumentet har været meget vigtigt ved introduktionen af nye biltyper som el- og hybridbiler i de nordiske lande. Synlighed og politisk opbakning synes at være et vigtigt supplement.

Kernen i hypotesen er, at det vil være muligt at opnå større CO₂-reduktion ved at øge synligheden af eksisterende afgifter, og /eller af nye CO₂-rettede afgiftsforanstaltninger.

Årsafgifter, der afspejler CO₂-emissionen, påvirker sammensætningen af bilparken til fordel for biler med mindre CO₂-emissioner. I alle de nordiske lande relaterer årsafgiften sig i dag til CO₂-udslippet mere eller mindre di-

rekte. I Danmark og Norge kan årsafgifterne blive ret store, – op til 18.500 DKK/år og for dieselbiler fra 160 DKK til 25.000 DKK/år for de biltyper med størst CO₂-udslip. Høje årsafgifter er en ren ekstraudgift for forbrugeren, som i princippet er ret enkel at udregne, ligesom brændselsudgifter er det. At det ofte ikke sker i praksis illustreres af nedenstående aktuelle eksempel:

5.4.1 Dansk CO₂-skrotpræmie

I Danmark er skrotpræmien lav, men der har i efteråret 2010 været overvejelser om at indføre en skrotpræmie på 15.000 DKK, som skulle komme til udbetaling, når den gamle bil skrottes, og der købes en ny miljøvenlig bil. – I den forbindelse er en række bilejere af gamle biler blevet spurgt, om de vil bruge den nye ordning – og her har svaret været at de ikke havde råd. Dette er udtryk for manglende synlighed af de reelle afgifter og omkostninger ved bilejerskab, da en ny billig energieffektiv bil som oftest vil være det billigste valg. Nedenstående beregningseksempler giver et fingerpeg om prisforskellen ved at køre i gammel 1997 model eller ny miljøvenlig og driftssikker bil. Er der optaget lån i de gamle biler bliver de endnu dyrere, og skulle de slippe et helt år for reparationer, bliver omkostningerne lidt mindre. Kører man ikke så meget bliver den relative fordel for de nye biler mindre – I eksemplerne går bilejerne en bilklasse ned – men får samtidig en mere sikker bil. Købes der en ny bil, som finansieres af forhandleren over 6 år, står ejeren på det tidspunkt med en bil, som stadig repræsenterer en betydelig værdi.

Årlige privatøkonomiske omkostninger i Danmark for Nissan Pixo, 4 dørs:
 Samlet pris inkl. moms: 89.990 DKK, Finansieret pr. år⁴⁷: ca. 14.000 DKK.
 Årsafgifter = 520 DKK.
 Brændselsomkostninger for 20.000 kørte km: $20.000 \cdot 10/22,7 = 8810$ DKK
*I alt: 23.330 DKK/år*⁴⁸

Årlige omkostninger i Danmark for Smart, 2 personers:
 Samlet pris inkl. moms 99.990 DKK Finansieret pr. år = ca. 15.000 DKK.
 Ved 6-årigt lån hos forhandler = 18.000 DKK/år + 5.000 DKK ekstra i udbetaling⁴⁹.
 Årsafgift = 520 DKK/år
 Brændstofudgift pr år: $20.000 \cdot 10/30 = 6.666$ DKK.
I alt/år = 22.186 DKK/år

I alt/år = 25.186 DKK/år, ved 6-årig finansiering hos forhandler

⁴⁷ Udbetaling ca. 20 % dvs. skrotpræmien, – Ved billån i bank over 10 år til 6 % i rente = 14000 kr/år. Lån over realkredit/prioritetslån er endnu billigere.

⁴⁸ Der er garanti på bilen i min. 3 år, så der er ikke regnet med særlige reparationsomkostninger.

⁴⁹ Se konkret finansieringstilbud på Smart i Appendiks 3.

1997 model, Fiat Bravo, ingen lån i bilen.

Årsafgift: 6.480 DKK/år

Brændstofudgift pr år: $20.000 \cdot 10/9,7 = 20.618$ DKK/år

Reparationer 7.000 DKK/år

I alt = 34.098 DKK/år

1997 model, Opel Astra, ingen lån i bilen

Årsafgift: 5.500 DKK.

Brændstofudgift pr år: $20.000 \text{ km} \cdot 10/10,4 = 19.230$ DKK/år

Reparationer 5.000 DKK/år

I alt = 29.730 DKK/år

Kilde: Forhandlerenes hjemmesider, og Vejdirektoratets „Hvor langt på literen 2010“. Udgifter til forsikringer er ikke medtaget.

Eksemplet viser, at bilafgifterne i Danmark ud fra en økonomisk betragtning vil få større effekt, hvis der bliver informeret endnu mere markant for disse, enten fra statens side eller fra branchen.

De biler med højest årsafgift i Danmark er typisk firmabiler. Årsafgiften kan være betydelig højere end vist ovenfor i eksemplet – op til 25.000 DKK/år. Som noget nyt bliver der nu udregnet firmabilsbeskatning af grøn ejerafgift fra 2010. Det kan få en effekt, men det er for tidligt endnu at sige, hvor stor en effekt det vil få.

Hvornår bilproducenter og importører vælger at sende miljøvenlige biler ud på de forskellige markeder afhænger af, hvor attraktive markederne vurderes at være. Her betyder de øvrige rammebetingelser også noget, som eksemplet med Nissan Leaf nedenfor viser. Nissan Leaf er en repræsentant for en ny type elbil, hvor der er forventninger om et betydeligt salg de kommende år.

Fra Nissan Danmark har vi modtaget følgende oplysninger om introduktionsplan for koncernens nyeste elbil Nissan Leaf: „Som udgangspunkt lanceres bilen i hele Europa i 2012. – Visse steder med attraktive forhold for elbiler introduceres den før. – Det gælder Storbritannien og Holland f.eks. – Om Leaf skal introduceres før i Danmark afhænger af de danske myndigheder,“ siges det.⁵⁰

Eller sagt på en anden måde: Nissan anser åbenbart ikke Danmark som havende særlig attraktive forhold for elbiler og venter derfor med at markedsføre den i landet.

I juni 2010 var der i alt forhåndsreserveret over 19.000 Leaf-biler, hvilket illustrerer den betydelige interesse, der er for modellen.⁵¹

Case eksempel: Nissan Leaf introduktionsplan i Europa.

⁵⁰ I mail af 27. august 2010 fra Tor Jensen, Nissan Kundeservicecenter, Nissan Nordic Europe Denmark

⁵¹ Leaf har en rækkevidde på ca. 160 km. på en ladning og tophastighed på 140 km/t. Ifølge <http://miljoaktuelt.idg.se/2.1845/1.325212/nissan-leaf-slutsald>

5.4.2 Mærkning af biler

EU Kommissionen har i 2010 fået undersøgt forbrugerinformation vedr. brændstoføkonomi og CO₂-emissioner fra nye personbiler i en række EU lande⁵². Hovedkonklusioner her er, at de generelle „posters/energimærkning“, som forhandlere er forpligtede til at lave har lav relevans for forbrugeren, og det anbefales i rapporten, at det bør være lovpligtigt med tydelig online vejledning på tværs af bilmærker.

Det foreslås også, at alle de løbende omkostninger og afgifter på bilen i løbet af et og tre år summeres sammen og gøres meget synligt for potentielle købere. Dette skal være et tillæg til det mere abstrakte km/l, som mange kunder ikke forstår de fulde konsekvenser af.

Det fremgår endvidere af analysen, at Finland (og UK) er de lande, som er gået længst i denne retning. I Finland opgøres f.eks. årlige udgifter til brændsel ved kørsel på 18.000 km/år. Det blev i Finland desuden overvejet at lave en oversigt over omkostningerne i en treårs periode, men det blev anset for problematisk, da afgifter og priser svinger.

I studiet efterlyses slutteligt, at der igangsættes undersøgelser af, hvad som rent faktisk virker i forhold til forbrugerne (disse mangler i dag), og det anbefales, at alt salgspersonale gennemgår lovpligtigt kursus i ved salg at oplyse om miljøaspekterne ved bilen.

Figur 5–5 nedenfor viser eksempler på energimærkning af personbiler i Danmark og Finland. Det danske billede er skabelonen med krav til mærkning af person og varebiler gældende fra januar 2010, og det finske billede er fundet hos forhandleren på internettet 1. september 2010.

⁵² „Study on consumer information on fuel economy and CO₂ emissions of new passenger cars. Implementation of the Directive 1999/94

Bilens utslæppsklass og bränsleekonomi			
Gränser för CO₂-utsläpp (g/km): <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; margin: 2px;"><101 A</div> <div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; margin: 2px;">101–120 B</div> <div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; margin: 2px;">121–130 C</div> <div style="background-color: #FFD700; color: black; padding: 5px; margin: 2px;">131–150 D</div> <div style="background-color: #FFA500; color: black; padding: 5px; margin: 2px;">151–175 E</div> <div style="background-color: #FF4500; color: black; padding: 5px; margin: 2px;">176–200 F</div> <div style="background-color: #FF0000; color: white; padding: 5px; margin: 2px;">>200 G</div> </div>		CO₂-utsläpp och utsläppsklass: <div style="background-color: #000000; color: white; padding: 5px; text-align: center;">A 89 g/km</div>	
		Mål för CO₂-utsläpp för EU-sålda bilar med denna vikt: <div style="background-color: #808080; color: white; padding: 5px; text-align: center;">137 g/km</div>	
Bränslekostnader 18 000 km Angiven kostnad grundar sig på genomsnittsförbrukning och på ett uppskattat genomsnittspris för innevarande år. Genomsnittspriserna är 1,47 €/l för bensin, 1,13 €/l för dieselolja och 1,20 €/kg för naturgas.		1032 EUR/år	
Arlig fordonsskatt Den årliga grundskatten och drivkraftsskatten grundar sig på i bruktagningsdatum, totalmassa och drivkraft.		128 EUR/år	
Bilskatteprocent Bilskatteprocenten (12,2-48,8 %) bestäms av personbilens koldioxidutsläpp.		15.7 %	
Drivkraft:		Bensin	
Bränsleförbrukning (l/100 km)	Blandad körning:	3.9	
	Landsväg:	3.7	
	Stad:	3.9	
Modellserie: Prius		CO ₂ -utsläpp (g/km): 89 - 92	
Övriga utsläpp (g/km) Varje utsläppsvärde jämförs med respektive gränsvärde i Euro4-normen.	Kväveoxider (NOx):	0.0058	0,08
	Kolväten (HC):	0.0584	0,10
	Kolmonoxid (CO):	0.258	1,0
		0	Gränsvärden
Buller (db)	Ljudnivå vid stillastående:	73	
	Yttre ljudnivå:	69	
En guide angående bränsleekonomi och koldioxidutsläpp med uppgifter för alla nya personbilsmodeller finns gratis på alla försäljningsställen och på adressen www.trafi.fi/ekoake . Bilens bränsleförbrukning – och därmed koldioxidutsläpp – påverkas av bränsleeffektivitet, men också av körsätt och andra faktorer som inte gäller tekniken. Av de växthusgaser som värmer upp jorden är koldioxid den viktigaste...			
Uppgifterna utskrivna (datum):		1.9.2010	

Figur 5–5 Energimärkning af biler i Danmark

Kilde: Vejdirektoratet i Danmark. 2010

Figur 5-6 Bilers energimærkning i Finland

Kilde: http://www1.autoalanverkko.palvelu.fi/pdf/ekoake_ruotsi/pdfs/co2todistus__201091.pdf

Opgørelsen af brændselsafgifterne/omkostningerne og årsafgifterne ser ret ens ud i disse to mærkninger. – Bemærk den væsentlige forskel, at inddelingen i klasser er forskellig. Det kan man dog ikke se, da kravet til klasserne ikke fremgår af den danske mærkning. – I Finland er der noget strengere krav til at være en A-mærket bil. De danske klasser er baseret på km/l og ikke g CO₂/km kørt.

Tabel 5–7 Danske energiklasser ved mærkning af personbiler 2010

Danske energiklasser	Benzin km/l	Diesel km/l
A	18,2 – op	20,5 – op
B	15,4–18,1	17,3–20,4
C	14,3–15,3	16,1–17,2
D	12,5–14,2	14,1–16,0
E	11,8–12,4	13,2–14,0
F	10,5–11,7	11,9–13,1
G	4,5–10,4	5,1–11,8

Kilde: Vejdirektoratet i Danmark

Note: Diesel udleder 12–15 % mere CO₂ end benzin pr liter

Norge er ikke omfattet af energimærkningsdirektivet. CO₂-udslip fremgår dog tydeligt på forhandlernes hjemmesider for nye biler. Sverige og Norge har desuden en særlig „Miljøbilsklasse“ for biler, som udleder under 120 g CO₂/km.

Endelig kan der være problemer med manglende synlighed om fordelene ved kollektiv transport – og de betingelser og investeringer, som skal til. Især i Danmark er dette tilsyneladende et problem ifølge ekspertvurderingerne i boksen nedenfor.

Bustrafikken har masser af succes – bare ikke i Danmark

„Massiv og vedholdende tilbagegang for den kollektive bustrafik overalt i Danmark over de seneste ti år. Hvorfor går det så galt i Danmark, når bustrafikken boomer i Sverige, Norge, Tyskland og Frankrig?“⁵³

Det, der skaber fremgang for den kollektive trafik og dermed også bustrafikken, er forbedret fremkommelighed for busserne i byen og de deraffølgende reducerede rejsetider. Dette viser samtlige gennemførte præferenceanalyser. En sådan forbedret fremkommelighed i hovedstadsområdet får man ikke, med mindre man investerer en pæn pose penge samt fokuseret politisk prioritering af bustrafikken på bekostning af biltrafikken,« fortæller Mathias Sdun⁵⁴.

I København er den nøgne kendsgerning, at det på næsten alle indfaldsveje er hurtigere at køre i bil end at bruge kollektiv transport, herunder bussen, hvis man vil hurtigst muligt ind til centrum.

Det kan åbenbart lade sig gøre at lave effektive busbaner mv. i Sverige og Norge, og konklusionen på artiklen er, at staten må ind og overtage styringen for at sikre den rette samfundsmæssige prioritering.

⁵³ Ifølge Ugebladen Ingeniøren, juli 2010, på <http://ing.dk/artikel/110203-bustrafikken-har-masser-af-succes-bare-ikke-i-danmark>

⁵⁴ Afdelingsleder i Movia, samme kilde som ovenfor.

„Kommunerne falder ofte for fristelsen til at beskære investeringerne i kollektiv trafik for i stedet at give dem til mere populære områder som f.eks. skolerne,« siger Christian Wichmann Matthiessen⁵⁵.

Derudover er de danske priser på alternativer til bilen steget relativt meget i pris. En typisk dansk familie med to børn i vuggestue og fritidshjem, og som dagligt benytter offentlig transport, betalte i 2007 13.000 DKK mere for offentlig transport end i 2001. Var ydelserne kun steget med forbrugerpriserne, skulle de kun have betalt 6.500 DKK mere⁵⁶.

Fra 1999 til 2010 er det blevet 58 % dyrere at tage bussen eller toget i Danmark⁵⁷. Omkostningerne til at køre i egen bil er steget 45 % i perioden⁵⁸. I Sverige er en række organisationer gået sammen for at fordoble den kollektive trafiks andel af den samlede persontrafik på sigt, og en række busselskaber har allerede strategier og mål for at opnå dette⁵⁹. Ca. 23 % af personrejserne i Sverige foregår med kollektiv transport⁶⁰. I Finland arbejder man nu på forbedringer af tog og metrosystemet i Helsingfors⁶¹. I København arbejdes også med en udvidelse af metrosystemet, som skal stå klar i 2017.

5.4.3 Konklusion

Meget tyder på, at der kan opnås en større CO₂-gevinst ved at arbejde med en større synlighed af de eksisterende afgifter og problematikker i forhold til grøn transport.

I Finland skal der opfyldes noget skrappe CO₂-normer for at være en A-klassebil end det er tilfældet i Danmark. Sverige og Norge ligger ind imellem. Fra januar 2010 er der i Danmark indført opstrammede regler for energimærkingen, for at øge dens tydelighed og betydning i markedsføringen.

Når over 40 % af nyindkøbet i Danmark for både benzin og dieslbiler ligger i A-klassesegmentet i 2009⁶², kan der være grund til at overveje, om der ikke skal strammes op på klasserne, så de allermest effektive biler fremgår tydeligt med sin egen klasse.

Det vil også være tydeligere for forbrugerne at dele klasserne efter CO₂-udslip, hvis dette nu og fremover vil være et betydeligt fokuspunkt, – og det i forvejen oplyses hos forhandlerne. Danske forbrugere skal dog vænnes til, hvad denne benævnelse betyder.

I Norge og Sverige findes velfungerende hjemmesider med „miljøbilsnyt“, Stockholm bys „miljøbilsbarometer“ mv. I Danmark findes ikke tilsvarende stærke instanser/organisationer, som tydeligt fortæller forbrug-

⁵⁵ Professor i geografi og medlem af regeringens infrastrukturkommission, Samme kilde som ovenfor.

⁵⁶ Ifølge <http://www.business.dk/oekonomi/danskere-faar-skattestigninger-ind-ad-bagvejen>, og den socialdemokratiske Tænketaank AE-Rådet.

⁵⁷ <http://www.dr.dk/Nyheder/Indland/2010/04/13/231047.htm>. Citat fra Folketingssvar fra Transportministeren.

⁵⁸ Danmarks Statistik, FDM og Transportministeriet i Jyllandsposten den 13. april 2010

⁵⁹ Kartlægning våren 2010, Svensk kollektiv trafik.

⁶⁰ <http://svenskkollektivtrafik.se/Fakta/Statistik/>

⁶¹ <http://www.hel.fi/hki/helsinki/en/Current>

⁶² Se Appendix 1.

erne, hvor meget de sparer ved at vælge den mest energieffektive bil i klassen, f.eks. på 1, 3 og 5 års sigt, hvordan de kan organisere sig og dele erfaringer mv. Dvs. bl.a. tydelig kommunikation af de afgiftsforskelle, som har eksisteret siden 2007.

Den kollektive trafik i Danmark er steget relativt meget i pris de seneste 10 år i forhold til privat bilisme. Det er tvivlsomt, hvor tydeligt det står for forbrugeren/vælgeren, men resultatet er, at den kollektive trafik har trange kår.

5.5 Hypotese 5, CO₂-differentierede afgifter

Afgiftsommelæggningerne af års- og registreringsafgifterne i Norge, Danmark og Finland omkring 2007 har haft betydelig indflydelse på CO₂-udslippet i disse lande.

Differentiering af registrerings- og årsafgifter efter CO₂-udledning pr. km. må forventes at påvirke bilparkens sammensætning i retning af mindre CO₂-udledende biler end afgifter der udelukkende er baseret på bilernes værdi, vægt eller lignende. Historisk har der dog været relativt tæt sammenhæng mellem bilens værdi og dens energiforbrug, idet dyrere biler typisk var tungere og mere energiforbrugende end billigere biler.

Denne sammenhæng er mindre klar efterhånden som nye teknologier kommer frem, herunder hybridbiler, elbiler og plug-in hybridbiler, og hvor der udbydes biobrændstoffer på markedet, formodentlig med mindre CO₂-emission end fossile brændstoffer. En mere direkte sammenhæng mellem afgift og CO₂-emission må derfor forventes at være mere effektiv med henblik på at nedbringe CO₂-udledningen fra nye biler.

5.5.1 Nordiske afgiftsommelæggninger

I de senere år har alle de nordiske lande gennemført CO₂-differentierede bilafgifter. Principperne er kort skitseret i nedenstående boks.

Danmark

I Danmark blev der foretaget en omlægning af registreringsafgiften og årsafgiften i 2007. Gælder både person- og varebiler.

- 1.000 DKK ekstra afgift pr. km bilen kører mindre end 16 km/l for benzin- og 18 km/l for dieslbiler.

- 4.000 DKK reduceret afgift pr km bilen kører mere end 16 km/l for benzin- og 18 km/l for dieslbiler.

- I 2009 er den gennemsnitlige CO₂-emission fra nye benzinbiler 141 g CO₂/km svarende til cirka 17 km/l, mens det for dieslbiler var 137 g CO₂/km, svarende til cirka 19,5 l/km. (Se Appendiks 1)

Island

Omlægning af bilbeskatning i Island ved årsskiftet 2007/2008:

- Sænkning af den gennemsnitlige bilbeskatning med 1/6.
- Kobling til CO₂-udslip vha. følgende formel: Bilskat = Beskatningsværdi x (certificeret CO₂-udslip (g/km):10 + 4).CO₂.⁶³

Norge

Differentieringen af taksterne i Norge (som pt. er den største differentiering af registreringsafgiften i Norden), har lave satse for biler for udslip på under 100 g/km og høje satser for biler med udslip på over 140 g/km. (kilde TemaNord 2008:587.) Denne omlægning blev yderligere forstærket i 2009, da biler som udleder under 120 g CO₂/km får en beskatningsreduktion på 500 NOK pr. gram bilen udleder mindre end de 120 g CO₂. Det har medvirket til, at over dobbelt så mange valgte en bil med CO₂-udslip på under 120 g/km i første halvår 2010 sammenlignet med første halvår 2009 (14,7 % stigende til 30,1 %) ⁶⁴.

De allerseneste tal fra Norge viser et yderligere fald i det gennemsnitlige CO₂-udslip for nye personbiler. I maj 2010 var det 140 g/km for benzinbiler og 143 g/km for dieslbiler, mens gennemsnittet for de nyregistrerede personbiler i august og september 2010 var 138g CO₂ /km. ⁶⁵

Finland

Omlægningen i 2007 i Finland betyder, at biler som emitterer mindre end 60 g CO₂ /km slipper med en registreringsafgift på 12,5 % lineært stigende til en registreringsafgift på 48,8 % for biler som emitterer over 360 g CO₂ /km. Systemet er teknologineutralt.

De årlige afgifter vil blive baseret på CO₂-emission fra 2011. Afgiften vil variere mellem 20 og 605 Euro/år. ⁶⁶ Forår 2010 var den gennemsnitlige CO₂- emission fra nye personbiler 148 g CO₂ /km.(se Appendiks 1).

Sverige

Sverige har ingen registreringsafgift, men har i 2006 gjort årsafgiften CO₂-afhængig, og indført subsidier for miljøbiler. Årsafgifterne er lave, men forventes ændret i 2011.

I første halvår 2010 var den gennemsnitlige CO₂-emission fra nye personbiler 6,3 l/100 km (156 g CO₂/km), i forhold til 6,7 l/100 km (164 g CO₂/km) år 2009. ⁶⁷

Stort set alle europæiske lande har set faldende CO₂-udledning pr. km for nye biler. Nedenstående tabel viser udviklingen i EU's medlemslande. Af tabellen fremgår at både Finland og Danmark skiller sig ud ved særlig store

⁶³ http://www.tollur.is/display.asp?cat_id=918

⁶⁴ Oplysningsrådet for Vejtrafikken, Norge 2010 på; <http://www.ofvas.no/Forside/Nyhetssaker/Dobbelt+s%C3%A5+mange+milj%C3%B8biler+i+2010.9UFRvG03.ips>

⁶⁵ <http://www.ofvas.no/PRESSEMELDINGER/>

⁶⁶ Kilde er ACEA note, 20. april 2010. „Overview of CO₂ based motor vehicle taxes in the EU.“

⁶⁷ Trafikverkets klimabarometer 2010 på; http://www.trafikverket.se/Privat/Miljo-och-halsa/Klimat/Klimatbarometer/Klimatbarometeret_opdateres_hver_maned.

reduktioner i perioden 2007–08. I Sverige ses også en reduktion, men kun på den halve størrelse.

Den mere CO₂-orienterede skatteomlægning i Danmark og Finland er sandsynligvis årsagen til, at disse to lande skiller sig ud, ikke kun på nordisk, men på europæisk plan.

Selvom omlægningerne er forskellige, og fra et helt forskelligt udgangspunkt var effekten på CO₂-udslippet ens. Den Europæiske Transport union (T&E) vurderer, at den økonomiske krise kun i et mindre omfang nåede at slå igennem på nybilsalget i 2008, men først i 2009, og at 2008 på mange måder var et ret gennemsnitligt år⁶⁸, og at det ikke overvejende skyldes økonomisk krise, at bilerne er blevet mere effektive.

Tabel 5–8 Nyregistreringer og CO₂-emissioner i EU lande

	Registrations 2008 (1,000)	Average CO ₂ 2008	Average CO ₂ 2007*	Improvement 2007-2008	Rank 2007
1 Portugal	215	138	144	-4.1%	1
2 France	2,037	140	149	-6.2%	4
3 Italy	2,162	145	147	-1.2%	2
4 Denmark	146	146	160	-8.3%	12
5 Malta	5	147	148	-0.6%	3
6 Belgium	536	148	153	-3.2%	5
7 Spain	1,045	148	153	-3.4%	6
8 Poland	302	153	154	-0.4%	7
9 Hungary	163	153	155	-1.0%	10
10 Czech Republic	134	154	154	0.1%	8
11 Slovenia	71	156	156	-0.3%	11
12 Romania	285	156	155	0.7%	9
13 Ireland	151	157	162	-3.0%	13
14 Netherlands	481	158	165	-4.2%	15
15 Austria	294	158	163	-2.9%	14
16 UK	2,084	158	165	-4.0%	16
17 Luxembourg	52	160	166	-3.8%	18
18 Greece	276	161	165	-2.6%	17
19 Finland	137	163	177	-8.2%	22
20 Germany	3,044	165	169	-2.7%	19
21 Cyprus	24	166	170	-2.8%	20
22 Lithuania	21	170	177	-3.7%	21
23 Sweden	248	174	181	-4.1%	23
24 Estonia	24	177	182	-2.3%	24
25 Latvia	19	181	183	-1.5%	25
Total / average	13,957	153.5	158.7	-3.3%	

Kilde: Reducing CO₂ Emissions from New Cars: A Study of Major Car Manufacturers' Progress in 2008, September 2009, European Federation for Transport and Environment (T&E)

5.5.2 Modelberegning af effekterne af CO₂-differentieret registreringsafgift

Som nævnt indgår en lang række andre faktorer end bilbeskatning og bilpriser, når udviklingen og forskelle herpå mellem de nordiske lande skal forklares. Der er derfor gennemført en beregning på bilvalgsmodellen på danske forhold af effekterne af at omlægge registreringsafgiften til en CO₂-differentieret afgift. Omlægningen er tilstræbt at være neutral i forhold til statens provenu fra registreringsafgiften.

⁶⁸ Reducing CO₂ Emissions from New Cars: A Study of Major Car Manufacturers' Progress in 2008, September 2009, European Federation for Transport and Environment (T&E), side 5.

Den nuværende registreringsafgift erstattes af en registreringsafgift der differentieres efter bilens CO₂-emissioner, som vist i følgende figur. Sammenhængen mellem den nuværende registreringsafgift og CO₂-udledningen i g/km er angivet for den eksisterende bilpark ved blå punkter. Figuren viser, at den nuværende registreringsafgift har en vis, men relativt svag, sammenhæng til CO₂-udledningen.

Figur 5–7 Eksisterende registreringsafgift og CO₂-differentieret registreringsafgift i DKK
Kilde: COWI, Bilvalgsmodellen (2002) modificeret med 2008 data

De røde prikker viser den CO₂-differentierede afgift som er anvendt i modelberegningerne. Diesebiler har systematisk lavere CO₂-emissioner i forhold til benzinbiler. For at bevare dieselandelen konstant er det i dette eksempel valgt at gøre afgiften for diesebiler lidt højere end for benzinbiler. Derfor er der to linjer/sæt prikker med den nye afgift.

I nedenstående tabel er resultaterne af modelkørslerne vist. Første linje repræsenterer situationen uden ændringer, altså den gennemsnitlige bil uden ændringer i registreringsafgiften. Den efterfølgende linje viser resultaterne af modelkørslen med CO₂-differentieret registreringsafgift, scenarie C.

Tabel 5–9 Resultater for den gennemsnitlige nye bil i Danmark, Model C in DKK

	Diesel andel	CO ₂ pr. km	Reg. afg.	Ejerafg.	egenvægt	Pris	Pris ex. Afg og Moms	km/l
Uændret reg. afgift	46,5%	147	127.02 0	2.763	1.193	244.5 82	94.049	17,8
Scenarie C	46,1%	139	124.70 3	2.405	1.140	237.6 98	90.396	18,8

Kilde, Bilvalgsmodellen

Tabellen angiver gennemsnitlige værdier for nybilsalget i Danmark. For eksempel er den gennemsnitlige registreringsafgift beregnet til 127.020 DKK⁶⁹ pr. bil i 2008 i udgangssituationen. Ved en omlægning af registreringsafgiften som i model C vil den gennemsnitlige CO₂-emission falde fra 147 g pr. km til 139 g pr. km, svarende til en reduktion på 6 %. Dieselandelen er bevaret uændret. Dette afspejles i en lavere gennemsnitlig registreringsafgift og ejerafgift end under det nuværende afgiftssystem, og altså et lidt lavere afgiftsprovener til staten end nu (medmindre at bilparken samtidig øges).

5.5.3 Konklusion

De nordiske lande har alle gennemført mere eller mindre omfattende omlægninger af bilrelaterede afgifter i retning af CO₂-differentiering i de senere år.

Effekten af omlægningerne er ikke kendt, men Finland og Danmark har haft over 8 % reduktion i gennemsnitsemissionen fra nye biler i perioden 2007–08, hvilket er væsentlig over alle andre europæiske lande og kan muligvis tilskrives, eller til dels tilskrives, omlægningerne af afgifterne.

En modelberegning på danske forhold indikerer at en omlægning fra især værdibaseret registreringsafgift til en CO₂-baseret registreringsafgift vil reducere udledningen af CO₂ fra den gennemsnitlige nye bil i Danmark med ca. 8 g CO₂ pr. km svarende til 5,7 %.

Der er således et potentiale for reduktion af CO₂-udledningen i omlægning af afgifterne til at være CO₂-differentierede.

⁶⁹ Bemærk at denne beregnede registreringsafgift er uden fradrag for sikkerhedsudstyr

6. Betydningen af forbrugernes bilvalg

En bil kører ca. 18 år på de nordiske veje efter den er købt, så selve købsituationen er afgørende for det samlede CO₂-udslip fra personbilerne. Netop i de kommende år introduceres en række nye biltyper på det nordiske marked med markant lavere CO₂-udslip pr. km. Afgiftssystemet kan være udslagsgivende for, om disse biler bliver købt eller ej.

Vores data tyder på, at teknologispring kan være et væsentligt bidrag til at reducere CO₂-emissionen fra transportsektoren. I alle landene (undtagen Island) er CO₂-udslippet for den gennemsnitlige nye bil faldet over de seneste år, og fra 2007–2010 er faldet markant. Bilfabrikanterne er nu i stigende omfang begyndt at tilbyde almindelige biler i energiøkonomiske udgaver, således som illustreret i Tabel 5–1.

I de følgende afsnit gennemgås interessante cases og udviklinger i hvert af de nordiske lande, med fokus på udviklingen i forbrugernes faktiske og mulige valg de seneste år.

6.1 Skift fra benzin- til dieselmotorer i Norden

Dieselmotorer udleder generelt mindre CO₂ end benzinmotorer, da energieffektiviteten typisk er højere i dieselmotorer, men udleder flere af de øvrige miljøskadelige stoffer. Mellem 81 % og 92 % af personbilerne var benzinbiler i 2006–2007 i de nordiske lande⁷⁰. I dag er 85 % af de nye personbiler dieselmotorer i Danmark. I Norge er dieselandelen af nybilssalg også høj, mens andelen er betydeligt lavere i Sverige og Finland. Dette skyldes formodentlig en blanding af et teknisk, økonomisk og holdningsmæssigt skifte. Dieselmotorer er blevet mere komfortable og støjsvage, og samtidig er der fremkommet dieselvarianter af bilmodellerne, der ikke er væsentlig dyrere end de tilsvarende benzinudgaver. Herved er dieseludgaverne blevet attraktive for almindelige husholdninger, både økonomisk og komfortmæssigt. Det interessante her er, at den prisforskel som fører til skiftet til diesel ikke var så voldsom stor, og at man kunne forestille sig dette gentaget med andre CO₂-effektive bilteknologier.

Nye, små, energieffektive benzinbiler er således blevet billigere i f.eks. Danmark siden 2007, og der er kommet en række nye modeller på markedet, og det kan være forklaringen på, at dette segment er vokset hurtigere end de endnu mere energieffektive – men lidt dyrere – dieselmotorer.

⁷⁰ TemaNord 2008:587

Selv om der nu sælges mange nye dieselbiler, tager det dog mange år, før det fuldt slår igennem på den samlede bestand, som det illustreres med nedenstående figur.

Figuren viser også udviklingen i diesellandelen af bilbestanden i EU-landene, herunder de nordiske lande, undtaget Island. De store forskelle mellem de nordiske lande og en række andre EU-lande skyldes både kulturelle/holdningsmæssige forskelle og forskellige økonomiske incitamenter. Det ses, at de nordiske lande generelt har haft færre dieselbiler end de fleste øvrige EU-lande. Det kan til dels skyldes den relativt høje registreringsafgift, som gør dieselbiler forholdsmæssigt ekstra dyre. Dette kan dog ikke være tilfældet i Sverige. Her er det sandsynligvis historiske og holdningsmæssige aspekter, som gør sig gældende. Dieselbiler har før i tiden haft mere støjende motorer. Det kan også have haft betydning, hvilke typer Volvoer, som blev udbudt som firmabiler.

% of diesel cars in the total passenger car fleet

Figur 6-1 Andel af dieselbiler af den samlede bilpark

Kilde: EU Kommissionen. Findes på <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/term32-dieselisation-1>

6.2 Nordiske eksempler på tendenser i bilvalg

I det følgende præsenteres kort nordiske eksempler vedrørende valg af energieffektive eller miljøvenlige biler.

6.2.1 CO₂-effektive biler i Finland

Nedenstående figur viser udviklingen i gennemsnitlig CO₂-emission for nye og brugte biler i Finland, hvor afgiftstrykket ikke har været så stort, men der har været en CO₂-afhængig årsafgift og registreringsafgift fra 2007.

Udviklingen synes at bekræfte betydningen af skattemæssige omlægninger i retning af at afspejle CO₂-emission (hypotese 5). Effekten hænger imidlertid tidsmæssigt også sammen med, at der på det tidspunkt bliver introduceret nye energieffektive dieselmotorer, som både er sikre og støjsvage – og dermed appellerer til en bredere målgruppe. De nordiske landes brændstofafgifter favoriserer som udgangspunkt dieselmotorer frem for benzinmotorer, da afgifterne er lavere.

Figur 6-2 Udvikling i bilernes CO₂-effektivitet. Finland, gennemsnitligt gram CO₂ pr. km

Kilde: *Spørgeskemabesvarelse fra Finland til dette projekt. Data hentet fra http://www.stat.fi/tii/ii_en.html

6.2.2 Miljøbiler i Stockholm

I Sverige købte 43,7 % af forbrugerne miljøbiler i august 2010, mod 38,1 % for første del af året, dvs. biler på alternative brændsler eller med et udslip på under 120 g CO₂/km.⁷¹

I Stockholm er der de seneste år gjort en aktiv indsats for at få folk til at vælge miljøbiler. Udviklingen i antal nyregistrerede miljøbiler i Stockholm kommune vises nedenfor i Figur 6-3. Andelen i selve Stockholm by er endnu højere. Stockholm bystyre havde et specifikt mål om, at min. 35 % af de nye

⁷¹ Kilde: Bil Sweden på http://www.mrf.se/pdf/2010/statistik/202010-08/Miljobilreg_2010-08.pdf

biler skulle være miljøbiler i 2010, og som det fremgår herunder, er målet nået. Tilsvarende tal er dog set andre steder i Sverige. I 2009–2010 blev den særlige undtagelse, at miljøbiler ikke skal betale bompeng i Stockholm, ophævet, og et svagt fald i efterspørgslen efter miljøbiler kunne observeres efterfølgende, som det fremgår af Figur 6–3 nedenfor. Tallet for 2010 omfatter dog kun de første tre måneder. Særligt ethanolbiler var mindre populære. Dette kan også delvist skyldes ændrede forventninger til de fremtidige priser og skatter på brændslet.

Figur 6–3 Udviklingen i miljøbiler i Stockholm

Kilde: Stockholm bys hjemmeside.⁷²

Udviklingen i det samlede antal miljøbiler i Stockholm fremgår af Figur 6–4. Tallet for 2010 omfatter kun årets tre første måneder.

Figur 6–4 Udviklingen i miljøbiler i Stockholm

Kilde: Stockholm bys miljøbarometer.2010, www.stockholm.se. Kun januar-martstal for 2010

⁷²<http://www.stockholm.se/Fristaende-webbplatser/Fackforvaltningssajter/Miljoforvaltningen/Miljobilar/Om-Miljobilar-i-Stockholm/Resultat---Stockholm-i-stort/>

For at fortsætte udviklingen har Stockholm by igangsat flere nye initiativer, bl.a. et samarbejde med energivirksomheden Vattenfall om at installere ladestationer mv. og i 2011 introducere nye elbiler. Stockholm kommune har også et mål om, at alle bilerne i kommunens egen flåde skal være miljøbiler, og målet er tæt på at blive nået.

Stockholms initiativer hjælpes på vej af den statslige politik og afgiftspolitikken. Ladestationer og øvrige rammebetingelser er endvidere vigtige for producenterne ved introduktion af nye biltyper. Mercedes introducerer i efteråret 2010 en el-udgave af Smart, parallelt i Sverige og Danmark, netop da der er fundet gode samarbejdspartnere på infrastrukturens side⁷³. Den nye elbil Saab 9–3 skal nu testes i Sverige og kommer bredt på markedet i 2012.⁷⁴

6.2.3 Miljøbiler i Norge

I Norge lanceres en række nye miljøbiler i løbet af det næste år, bl.a. Mitsubishi i-MiEV. Så snart prisen blev kendt – som angivet nedenfor – blev der afsat 200 stk. på det norske marked, ubesat, og primært til privatpersoner.⁷⁵ Snart kommer også de lignende modeller Peugeot iOn og Citroën C-Zero. Ifølge Bilnorges lanceringskalender kommer C-Zero på det norske marked i dec. 2010⁷⁶. Nissan Leaf, Peugeot 3008 Diesel Hybrid og Toyota Auris Hybrid står også på den norske lanceringskalender.

Der kommer i Norge nu en ny Toyota Prius til 264.100 NOK med et udslip på 83 g CO₂/km. Er man til luksusbiler, kunne den nye Lexus hybrid bestilles fra oktober 2010. CT200h er en egentlig hybridbil (der forventes CO₂-udslip et stykke under 100 g/km) og med meget „sportslike“ køreegenskaber.⁷⁷

Tabel 6–1 Bileksempel. I NOK

FAKTA Mitsubishi i-MiEV	
Motor	Elektromotor
Effekt	47 kW (64 hk) 180 Nm
Mål	347,5 x 147,5 x 161 cm (L/B/H)
Akselafstand	255 cm.
Egenvægt m/fører	1180 kg.
Acceleration 0–100 km/t	15 sek.
Topfart	130 km/t
Rækkevidde	Ca. 150 kilometer pr. opladning
CO ₂ -udslip	0 g/km.
Pris	Kr. 239.900

Kilde: Mitsubishis hjemmeside og Hjemmesiden Bilnorge.no, <http://www.bilnorge.no/artikkel.php?aid=36244&tid=>

Der begynder således at komme effektive biler på markedet, som samtidig har egenskaber til at appellere ret bredt til befolkningen, hvis priserne er interessante, som det tyder på bliver tilfældet i Norge.

⁷³ <http://www.electronic-supply.dk/article/view.html?id=52086>

⁷⁴ <http://bilmagasinet.dk/article/48917>

⁷⁵ Kilde: Hjemmesiden Bilnorge.no, <http://www.bilnorge.no/artikkel.php?aid=36244&tid=>

⁷⁶ <http://www.bilnorge.no/artikkel2.php?aid=35037&tid=>

⁷⁷ <http://www.bilnorge.no/artikkel.php?aid=36291>

I nedenstående figur vises udviklingen i CO₂-emissionen pr. km. for hhv. nye benzinbiler (blå), dieselbiler (rød) og samlet for nye biler (gul) i de seneste 10 år.

Figur 6-5 CO₂-emission fra nyregistrerede biler i Norge

Kilde: svar på spørgeskema: Opplysningsrådet for vegtrafikk, Norge, 2010. Note: Den gule streg repræsenterer alle personbiler, benzinbiler er markeret med rød og dieselbiler med blå.

6.2.4 Stigende andel af A-klasse biler i Danmark

I Danmark er der også sket en stigning i andelen af energieffektive biler i nybilsalget. Den danske Færdselsstyrelsen forklarer udviklingen med, at „Tidligere forbandt mange en A-bil med en lille bybil. Men i dag findes der A-biler til de fleste formål – f.eks. 5-personers stationcars, der kan trække en campingvogn, hvis det er behovet. Den udvikling er naturligvis medvirkende til, at andelen af A-biler er steget så markant både i benzin- og dieselsegmentet“⁷⁸. Forklaringen henviser således til den tekniske udvikling af mere energieffektive biler, der samtidig kan opfylde de ønsker forbrugerne hidtil har haft til ydelse og andre egenskaber.

⁷⁸ Danske personbilers energiforbrug. Trafikstyrelsen, Center for grøn transport, 2010

Figur 6-6 Energifklasser for dieselmotorer, Danmark

Kilde: Trafikstyrelsen, Danmark, 2010, Danske personbilers energiforbrug. Fossile brændsler og CO₂-emissioner, hvordan er sammenhængen?

Figur 6-7 Energifklasser for benzinmotorer, Danmark

Kilde: Trafikstyrelsen, Danmark, 2010, Danske personbilers energiforbrug. Fossile brændsler og CO₂-emissioner, hvordan er sammenhængen?

Figur 6-8 Udvikling i vægt, Danmark

Kilde: Trafikstyrelsen, Danmark, 2010, Danske personbilers energiforbrug. Fossile brændsler og CO₂-emissioner, hvordan er sammenhængen?

Her ses, at dieslbilerne (som udgør hovedparten af firmabilsegmentet) har udviklet sig til at blive større og tungere, mens det modsatte er sket for benzinerne. En række skatte- og afgiftsbegunstigelser for de tunge dieslbiler har været med til at forstærke udviklingen.

6.2.5 El- og brintbiler i Island

Frem til 2007 er der sket en meget voldsom stigning i olieforbruget til transport på Island⁷⁹. 1/10 af Islands samlede importudgifter går til køb af olie/benzin. Samtidig har landet meget billig og ren el, og dette har medført en betydelig interesse fra Island og fra Mitsubishi og andre bilproducenter for at benytte Island som et testcase for elbiler. Endvidere har islændingene været aktive med at etablere infrastruktur og teste brint/brændselscellebiler. En brintfyldestation eksisterer i Reykjavik, hvor borgmesteren også kører en sådan bil.

Island har i perioden 1995–2004 haft en kraftig vækst i bilparken sammenlignet med udviklingen i de andre nordiske lande. Ifølge Icelandic Roads Administration har vejtrafikken imidlertid været faldende siden 2006, og faldet er fortsat frem til 2010⁸⁰, primært som følge af den økonomiske krise. I juli 2010 var trafikken således 3,7 % mindre end i juli 2007⁸¹.

⁷⁹ Se bilag 3.

⁸⁰ <http://www.icenews.is/index.php/2010/07/12/icelanders-falling-out-of-love-with-cars/>

⁸¹ <http://www.icenews.is/index.php/2008/08/11/iceland-car-traffic-in-july-less-than-last-year/>

Figur 6-9 Udviklingen i antallet af personbiler i de nordiske lande 1995–2005

Kilde: Umhverfi og loftmengun, Environment and pollutant emissions, 2006, Hagtíðindi Land og umhverfi, Statistical Series Geography and environment 91. árgangur nr. 11 2006:1

6.2.6 Konklusion

Der er opbrud i både udbud og efterspørgsel efter energieffektive personbiler i de nordiske lande. Størst er interessen – og udbuddet – i Sverige og Norge, som har en forholdsvis bred bilgruppe af „miljøbiler“, som opnår en række fordele, både mht. afgifter, trængsel mv.

Innovationen fra producenternes side og omlægningerne i afgiftsstrukturen i mere CO₂-afhængig retning gør, at de nordiske regeringer nu for første gang i mange år har mulighed for at se en reduktion af CO₂-udslippet fra personbilstransporten.

Erfaringen viser, at realiseringen af dette kan understøttes af afgifter og regulering, der gør miljøvenlige biler attraktive i forhold til andre biler.

Et nordisk samarbejde om rammebetingelserne for CO₂-effektive biltyper kan her tænkes at fremme et større marked i Norden og bidrage til at øge forbrugerinteressen for sådanne biler.

7. Konklusioner og resultater

På baggrund af analysen af afgifter og CO₂-udslip i de nordiske lande kan drages følgende centrale konklusioner:

7.1.1 Registreringsafgift og årsafgift

- Bilparkens størrelse afhænger bl.a. forbrugerprisen på biler, og dermed af en evt. registreringsafgift. Baseret på danske forhold vurderes priselasticiteten på personbiler at være ca. -0,6⁸². Hvorvidt dette svarer til priselasticiteten i de øvrige nordiske lande er ikke klart, men der er næppe grund til antage speciel stor variation de nordiske lande imellem.
- Bilparkens sammensætning afhænger af en række faktorer, ikke kun beskatning. De nordiske data indikerer, at bilernes CO₂-effektivitet er større, jo højre registreringsafgiften er. Andre forhold end afgiften spiller imidlertid ind, og modelanalyser for Danmark indikerer blot en mindre stigning i den gennemsnitlige CO₂-effektivitet af bilerne, hvis registreringsafgiften fjernes. Dette skyldes, at der både købes en del større biler, og at bilparken samtidig udvides med mange små biler, dels i husstande, der ikke tidligere havde bil, og dels som nr. 2 bil i husholdninger, der allerede har bil. Derimod forventes der at blive købt flere biler og følgelig kørt flere kilometer. Det betyder, at sektorens samlede CO₂-udslip vil gå op.
- Differentiering af registreringsafgiften efter CO₂-emission vil ifølge modelberegninger have effekt på sammensætningen af de nye biler, således at der sker en forbedret CO₂-effektivitet. På danske forhold vurderes en sådan omlægning at forbedre effektiviteten i nye biler med 5,7 %. De nordiske lande har alle gennemført mere eller mindre omfattende omlægninger af bilrelaterede afgifter i retning af CO₂-differentiering i de senere år, og udviklingen i CO₂-effektiviteten i bestanden af nye biler synes at bekræfte tendensen i modelresultaterne. CO₂-differentieringen af afgifterne skal dog være betydelig for, at opnå en virkning på bilparkens sammensætning. Der er i dag en højere accept af, at hensynet til energieffektivitet betyder afgiftsforskelle, og bl.a. finanskrisen har gjort, at både privatpersoner og virksomheder har større fokus på omkostninger.
- Årsafgiftens størrelse, og differentiering heraf, vurderes på baggrund af modelberegninger ligeledes at påvirke bilvalget, i samme retning som registreringsafgiften.

⁸² Mogens Fosgerau: Road pricing is not always green, DTU, 2010

- Ses på tal fra ACEA 2008 for de samlede skatteindtægter fra personbiltransporten i de nordiske lande (Danmark, Sverige, Finland), er de på trods af de store strukturforskelle i afgifterne relativt ens, når der korrigeres for antal indbyggere. Dette dækker især over højere provenu fra brændstofafgifter i Sverige og Finland og højere provenu fra bilafgifter i Danmark.

7.1.2 Firmabilsordninger:

- De nordiske firmabilsordninger rummer et subsidieelement på 10–20% og påvirker i væsentlig omfang sammensætning og brug af personbilparken.
- De biler, der typisk købes som firmabiler, er større end privatbilerne og har gennemsnitlig større CO₂-udledning pr. km.
- Firmabiler udgør en meget stor del af grundlaget for bilparken, idet 30–60 % af bilerne i de nordiske lande er født som firmabiler.
- Firmabiler kører flere kilometer pr. år. Der er et helt eller delvist subsidie til driftsomkostningerne, herunder brændstof, til firmabiler, således at de variable kørselsomkostninger er lave eller 0.
- Firmabilsmarkedet er et relativt følsomt marked, hvor ændringer i regler og rammer, herunder måske også samfundsmæssige holdninger, kan påvirke virksomhedernes beslutninger hurtigt og således sikre et hurtigt gennemslag og ændring af bilkøb, hvilket kan påvirke bilparken væsentligt.

7.1.3 Pakker af tiltag:

- Politikpakker med forskellige afgifter, reguleringer mv. giver øget *synlighed* og kan give en blåstempling/kvalitetsstempling af særlige biltyper, så folk ikke er så nervøse for at købe biler baseret på mindre kendt teknologi.
- Elementer som fremkommelighed, sikkerhed og parkering er væsentlige for forbrugeren og kan indgå i pakkerne.
- Pakker lægger vægt på at arbejde med den *adfærdsændring*, der er nødvendig, – ud over prissignalet alene. I forhold til de allermest miljøeffektive biler vil der være en række psykologiske/vidensmæssige barrierer og manglende tryghed, som det vil være for dyrt at overvinde alene ved økonomiske virkemidler.
- I Norden og især i Danmark på det danske bilmarked er *leasingpakker* blevet meget populære. Det kan overvejes, om staten med fordel kan gå ind og understøtte leasede miljøbiler, som del af en pakkeløsning.
- Selv om landene har helt forskellige afgiftspakker, følger alle nogenlunde den samme trend mht. forbedring af energieffektiviteten i nybilssalget. Sverige bibeholder dog indtil videre det højere niveau af

CO₂-udslip pr. kørt kilometer, og en lavere dieselandel. Vi har ikke vurderet, hvad indførelse af en svensk registreringsafgift på højde med den norske og danske vil betyde. Det kan historiske tal kun sige lidt om. Et landespecifikt studie kan gennemføres for at få detaljerede data om dette.

7.1.4 Øget synlighed hos forbrugerne:

- Der er *ikke fuld transparens* om de samlede omkostninger ved forskellige biltyper hos forbrugerne. Der kan opnås en større CO₂-gevinst med en større synlighed af de eksisterende afgifter og problematikker i forhold til grøn transport, således at forbrugere er bekendt med f.eks. totale omkostninger pr. år.
- Der er *forskel på energimærkningen* i de nordiske lande. I Finland skal der opfyldes noget skrapere CO₂-normer for at være en A-klassebil, end det er tilfældet i Danmark. Sverige og Norge ligger ind imellem de to lande.
- I Norge og Sverige findes velfungerende *hjemmesider* med miljøbilsnyt, som tydeligt fortæller forbrugerne, hvor meget de sparer, ved at vælge den mest energieffektive bil i klassen f.eks. på et, tre og fem års sigt, hvordan de kan organisere sig og dele erfaringer mv. Dette kunne også etableres i de øvrige nordiske lande.

7.1.5 Specifikke forslag

På basis af disse resultater, er der identificeret en række nordiske initiativer, som kan supplere og understøtte de nationale initiativer for at reducere CO₂-emissionerne fra personbiltrafikken:

- Konsolidering og CO₂-optimering af de allerede foretagne/foreslåede omlægninger.
- Indførelse af en dynamisk nordisk miljøbilsklasse. De økonomiske incitamenter til at købe og køre biler fra denne klasse er allerede i høj grad til stede i de nordiske landes afgiftssystemer i dag, men en øget synlighed og skærpet profil kan rykke en del nye kunder over i dette købersegment og dermed reducere CO₂-udslippet.
- Nordisk samarbejde om løbende forbedringer af energimærkningen af biler, så de samlede økonomiske omkostninger/år fremgår inkl. brændselsudgifter. Det kan både være ved gennemsnitligt 20.000 km/år, som vi har brugt her, eller variationen 10.000, 20.000 og 30.000 km/år. En nordisk harmonisering af krav her kan være det der gør, at sådanne oplysninger når helt frem til forbrugernes bevidsthed via hjemmesider mv.
- Kritisk gennemgang af alle de nordiske firmabilsordninger, så det sikres, at alle incitamenter til at købe relativt store biler og køre

relativt meget i dem afskaffes. Nordisk Ministerråd kan evt. tage initiativ til at igangsætte en sådan undersøgelse. På europæisk plan synes problemet med firmabilerne at være endnu større, så det kan også overvejes, at de nordiske lande presser på for et europæisk initiativ, hvor bilproducenterne primært tilbyder deres energieffektive modeller som firmabilmodeller.

7.1.6 Øvrige virkemidler

Udover de økonomiske virkemidler, der er analyseret i denne rapport, er der også en række øvrige aspekter, der påvirker kørselsomfanget og bilparken, så som forskellige afgifter i de nordiske lande for kørselsgodtgørelse ved brug af egen bil, i både den offentlige og private sektor.

Disse virkemidler har ligeledes betydning for de optimale pakker af tiltag, idet flere forskellige forhold påvirker såvel køb som brug af personbiler. Det er derfor nødvendigt at se på en lang række tiltag (udformning af ordninger og satser for skatter og afgifter) under ét og udforme pakker af tiltag (skatte- og afgiftssatser), som er konsistente, giver bedst mulig samlet effekt og er omkostningseffektive i forhold til at nå miljømålsætningerne.

Udvalgte referencer

- ACEA, the Association of European Automobile Manufacturers. 2010. MOTOR VEHICLE TAXATION: EU Summary, EU tax guide
- ADAC, 2005. Study on the effectiveness of Directive 1999/94/EC relating to the availability of consumer information on fuel economy and CO₂ emissions in respect of the marketing of new passenger cars. For the European Commission, Directorate-General for Environment
- Center for grøn transport, Trafikstyrelsen, maj 2010, Hvor langt på literen?
- Center for grøn transport, Trafikstyrelsen, maj 2010. Danske personbilers energiforbrug Fossile brændstoffer, CO₂-udledning – hvordan hænger det sammen?
- Copenhagen Economics 2010, Company car taxation. Taxation papers, Working paper No. 22, 2010
- Danmarks Tekniske Universitet, 2010, Mogens Fosgerau. Roadpricing er ikke altid grøn
- Dynen, Christian, and Henriksen, Anu, 2009, Spatial planning and its contribution to climate friendly and sustainable transport solution. Nordregio Working Paper 2009:4
- European Parliament 2010, Study on information on fuel economy and CO₂ emission from new passenger cars. Implementation of the Directive 1999/94/EC
- Nordic Council of Ministers 2008, Trafikafgifter og klimapåvirkning. TemaNord 2008, 587
- OECD 2010, Interim Report on the Green Growth Strategy: Implementing Our Commitment for a Sustainable Future. Meeting of the OECD Council at Ministerial Level, 27–28 May 2010
- Road Safety and Transport Agency, Denmark, 2010, Energy consumption of Danish passenger cars. Fossil fuels and CO₂ emissions– how is the relationship?
- Tetraplan 2008, Bilafgifter og energiforbrug. Energimæssige effekter af afgiftslempler for personbiler
- Transport and Environment 2009, Reducing CO₂ emission from new cars: A study of major car manufacturers' progress in 2008

Summary in English

Introduction

The 2008 mapping of different tax types on passenger cars and lorries in the Nordic countries initiated by the Working Group on Environment and Economics, and updated in this project, forms the basis for this analysis. The data show a great variety in Nordic car taxation, ranging from no registration tax in Sweden, over medium tax in Finland to high tax in Norway and particularly in Denmark. Likewise, there are significant differences in annual circulation tax, and in the tax calculation base. Data also show large differences in the size and composition of car fleets in the Nordic countries, the number of driven kilometres and the associated CO₂ emissions.

The average CO₂ emission pr. km for new cars is different across the Nordic countries. However, a general and significant reduction has occurred during the last four years in all Nordic countries, as shown in the figure below.

Average CO₂ emission from new cars, gCO₂/km

Sources: COWI, based on CBD AllYears 2010-01-26 Member State Figures and for Norway: Opplysningsrådet for veitrafikk 2010, for Finland 2009 and 2010: AKE-fi and for Denmark 2010: Statistikbanken.dk and Alternative fuels in the transport sector, Danish Energy Agency

The differences between the Nordic countries cannot only be ascribed to the differences in car taxation, but are also the results of a number of different factors in the individual country and their interaction. Such factors include general aspects as economic prosperity, expectations to economic growth and geography, specific aspects, such as taxes on vehicles and fuels, other regulations, tax rules and exceptions such as company car schemes,

transport allowances etc., focus and visibility in CO₂ related policy and regulation in the transportation area, access to alternative transportation in the form of train and bus, and other aspects, such as traditions, consumer attitudes etc.

A comparative statistical analysis only of the car tax and CO₂ emission from cars in the Nordic countries will provide inconclusive results. Instead, the role of the different factors is assessed through the following main hypotheses:

- Hypothesis 1: the registration tax and the annual circulation tax can contribute to a reduction in the average CO₂ emission from new cars.
- Hypothesis 2: company car schemes in the Nordic countries provide incentive for larger cars and increased driving because of subsidies and the focus on these goods.
- Hypothesis 3: targeted broader packages with a specific CO₂/car type element are more effective than general tax increases.
- Hypothesis 4: transparency of targets and instruments is crucial for a large diffusion of CO₂ efficient cars.
- Hypothesis 5: CO₂ differentiated taxes can provide incentives to consumers to purchase CO₂ efficient cars. Tax restructuring of annual and registration taxes in Norway, Denmark and Finland around 2007 have had significant influence on the CO₂ emission.
- Finally, it is argued that targeting the new car choices of individuals' and companies constitute the largest CO₂ reduction potential in the transport sector with the least economic costs.

The assessment of the hypotheses is based on model analyses on the COWI Car Choice Model, data analyses and existing studies and reports. The key conclusions and findings are summarised below:

Registration and circulation tax

- The size of the car fleet depends, among other things, on the consumer prices for cars and inherently on the registration tax, if any. The Danish price elasticity of passenger cars is estimated to -0.6⁸³ and indicates a significant effect of car taxation on the car fleet. This is likely to be the case across the Nordic countries.
- The composition of the car fleet depends of a range of factors besides car taxation. Danish model analysis only foresees minor changes to the average CO₂ efficiency of new cars if the registration tax is abolished. This is because the car fleet will increase and include both more new small and new large cars. Even though the average emission

⁸³ Mogens Fosgerau: Road pricing is not always green, DTU, 2010

pr. km does not increase, the growing number of cars results in higher mileage and a rise in the total CO₂ emissions of the transport sector.

- If the registration and circulation taxes are differentiated according to CO₂ emissions, model calculations show that this will influence the composition of the new car fleet towards more CO₂ efficient cars. In recent years, the Nordic countries have all implemented more or less comprehensive reforms of car-related taxes differentiated according to CO₂ emissions, and the development in the CO₂ efficiency of the new car fleet seems to confirm the trend foreseen by model calculations.
- Despite major structural tax differences, ACEA 2008 figures of the overall tax revenue from passenger cars in the Nordic countries (Denmark, Sweden and Finland) per capita display a relatively uniform overall revenue. This especially covers higher fuel tax proceeds in Sweden and Finland and higher car tax proceeds in Denmark.

Company car schemes

- Nordic company car schemes for passenger cars include a *subsidy* element of 10–20 per cent, which has a significant impact on the composition and use of the passenger car fleet.
- Cars purchased as company cars are typically *larger* than private cars and emit on average more CO₂ per kilometre.
- Company cars account for a *large share* of the car fleet, as 30 to 60 per cent of cars start as company cars in the Nordic countries.
- Company cars *drive more kilometres* per year than private cars as fuel and other operating costs are free or subsidised, with the result that variable driving costs are low or equal zero.
- Large *potential for change* as the company car market is a relatively sensitive market, in which amendments to the legislative framework, including society's attitudes, may influence company decisions and have a rapid impact on car choices, and thereby on the composition of the car fleet.

Packages of instruments

- Tax packages enhance *transparency* and may provide a seal of approval/quality stamp of certain car types, which could enhance consumer confidence in cars based on a less known technology.
- Factors such as congestion, safety and parking are important to the consumer and could be integrated elements of packages, giving privileges to green cars.
- Apart from the price signal, an integrated part of packages is the effort to bring about the required *behavioural change*. Especially for the

most energy-efficient cars, a number of psychological/knowledge barriers and lack of confidence cannot be overcome by economic instruments alone.

- In the Nordic countries and especially in the Danish car market, *leasing packages* have become very popular. It could turn out to be effective to provide state-subsidised leasing of green cars as part of a package of measures.
- Even though the Nordic countries have introduced completely different tax packages, they all follow more or less the same trend towards improving the energy efficiency of new cars sold. So far, Sweden has a higher level of CO₂ emissions per kilometre travelled and a lower diesel share. No assessment has been made of the impact of a Swedish registration tax on a par with Danish or Norwegian registration taxes. This would require a detailed country-specific study.

Increased consumer transparency

- The overall costs of different car types are *not fully transparent* to consumers. CO₂ emissions may be reduced further by making existing taxation and green transport issues more transparent to consumers, i.e. by informing about costs per kilometre travelled and total costs per year.
- Energy *labelling differs* across the Nordic countries. In Finland, band A cars must meet more stringent CO₂ norms than in Denmark. Norms in Sweden and Norway range in between Finland and Denmark.
- In Norway and Sweden there are *home pages* presenting news about green cars, detailed information to consumers about savings in a one, three and five years perspective by choosing the most energy-efficient car, how car owners may organise themselves and share experiences etc. Such initiatives could be adopted by the other Nordic countries.

Based on these findings, a number of possible Nordic initiatives have been identified which could complement and support national initiatives to reduce CO₂ emissions from passenger cars:

- Consolidation and optimisation of existing/proposed CO₂-related reforms in the transport sector in the Nordic countries, possibly using good experiences gained in the other Nordic countries.
- Introduction of a common dynamic Nordic green car class, reflecting the gradually improving energy efficiency and CO₂ performance. This will establish a bigger and more transparent Nordic market platform for manufacturers of green cars and at the same time increased transparency and profile of the green car market to the customers.
- Nordic cooperation on improved energy labelling of cars, particularly to include the overall annual costs, including fuel costs. Costs may be

calculated for 20,000 km travelled annually as used in this study or the variations of 10,000, 20,000 and 30,000 km. Nordic harmonisation of requirements may promote transparency and broader dissemination of information, e.g. on home pages of car manufacturers and car dealers.

- Critical review of all Nordic company car schemes for passenger cars to reduce or abolish tax incentives to buy larger cars and drive more. The Nordic Council of Ministers could raise the issue and initiate a specific study on company car schemes. At European level, the company car subsidy issue seems to be even bigger, and Nordic pressure for a joint European initiative could be considered to promote energy-efficient models as company cars.

Besides the economic instruments analysed in this study, a number of other economic instruments influence the car fleet and its use, including taxation and allowance for work-related transport in private cars in the public and the private sector and income tax deduction rules for commuting.

The instruments discussed above are essential to the design of packages to influence the choice and use of passenger cars. To this end, it is imperative to consider a number of instruments (design of schemes and rates of taxes and levies) together and to design packages of instruments (taxes and rates of levies) which are consistent, produce the optimum effect on CO₂ reduction and are efficient in terms of other environmental objectives.

Appendiks 1

Grunddatasæt og datasammenligning for de nordiske lande

I dette afsnit er samlet en række data for de nordiske lande, med formålet at etablere et grunddatasæt. Det primære udgangspunkt for dette er den eksisterende rapport fra det forrige projekt: TemaNord 2008:587. Disse er desuden suppleret og opdateret gennem interne og eksterne kilder i de nordiske lande. Formålet med grunddatasættet er, at skabe en oversigt over den nuværende situation, således at det giver mulighed for:

- Sammenligning af de centrale rammevilkår for køb og brug af personbiler i de nordiske lande.
- Kortlægning af hvilke økonomiske virkemidler der eksisterer og hvilke effekter de har.
- Kortlægning af de potentielle CO₂-reduktionsmuligheder der er i de nordiske lande, med afsæt i de forskellige nationale erfaringer i de nordiske lande.

Vi har gennemført indsamlingen fra eksisterende studier (herunder naturligvis TemaNord2008:587) og de nationale statistiske bureauer. Endvidere er iværksat en spørgeskemaundersøgelse til hvert af de nordiske lande for at samle supplerende oplysninger samt opdatere udvalgte data, især vedr. eventuelle væsentlige ændringer i afgifterne samt eventuelle nyere analyser af effekter af afgifter og afgiftsændringer. Alle spørgeskemaerne er vedlagt som appendiks.

Personbilparken fordelt på brændsler

I nedenstående tabel er en oversigt over fordelingen af personbiler på brændsler. Der er siden da sket en forøgelse af mere miljørigtige biler.

Tabel A1-1 Personbilkparken fordelt på brændsler

	DK	S	N	FIN	IS
År for statistik	2006	2007	2006	2007	2007
- Benzin (31.12.06)	1.758.286	3.804.983 *3.607.248	1.688.460		
- Diesel (31.12.06)	256.444	351.896 *484.083	386.772		
- El	151	126 * 157	1.500 aug. 2010: 3028	0	
- Gas	12	10.896 *17.850	176	200	100
- Hybrid	0	9.598 *16.230	55	0 juni 2010: 2517	300
- Biodrivstof (diesel med biodiesel indblandet, ethanol, E85)	0	80.934 *175.153	2.250	0	2
Hydrogen	0	0	0	0	10
I alt	2.014.893	4.258.433	2.079.213		

Kilde: TemaNord2008:587. Antallet af biler på alternative brændsler er så vidt muligt suppleret med 2010 tal for at illustrere udviklingen. Spørgeskematal er markeret med *, hvor der er foretaget opdateringer. Disse figurerer ikke i summen.

Figur A1-1 Diesel-andelen af nyregistrerede biler

Kilde: CDB_AllYears_2010-01-26 Member State Figures, http://www.mrf.se/pdf/2010/statistik%202010-08/Dieselbilsreg_2010-08.pdf samt Oplysningsrådet for vejtrafikken A/S (http://www.ofvas.no/BILSALGET/Bilsalget_2010/Fortsatt+h%C3%B8y+registreringstakt+p%C3%A5+nye+personbiler.9UF.RrYYk.ips)

Dieselandelen er steget meget hurtigt de seneste par år. Nedenfor er et par af de nyeste tal, som viser, at tendensen fortsætter.

F.eks. i februar 2009 var dieselandelen oppe på 69,9 % i Norge, og allerede året efter var den på 74,1 %.

Ifølge den danske hjemmeside bilpriser.dk, 14. juli 2010, så er der sket et dramatisk skifte i antallet af firmabiler på diesel, så dieselmater nu udgør 85 % af de nye firmabiler i Danmark.

Bilparkens alder

Tabel A1-2 Bilparkens alder

	DK	S	N	FIN	IS
Bilparks alder (år), personbiler gennemsnit, 31.12.06	9,1	9,1 (*9,6 i 2009)	10,2	10,5	9,2
Andel af bilparken over 10 år, personbiler (%)	38,0	43,0	50,0		

Kilde: TemaNord2008:587.* Markerer data fra spørgeskema

Gennemsnitligt brændselsforbrug og CO₂-emissioner

Tabel A1-3 Emissionsdata fra vejtrafik

	DK	S	N	FIN	IS
År for statistik	2005	2005	2006	2005	2006
Vejtrafikens samlede CO ₂ -emission i landende: Ktons CO ₂ e pr år	12.157	18.675	10.100	12.000	750
År for statistik	2004	2004	2005		
Mt CO ₂ pr år fra personbiler (2004/05)	7	13	5		
År for statistik	2007	2007	2008	2008	
Gennemsnitlig CO ₂ udledning fra nyregistrerede biler, g/km					
- benzin	164	181	155	168	
- diesel	150	176	159	158	

Kilde: TemaNord2008:587

Afgifter i de nordiske lande

Tabel A1–4 Opsummering af afgifter og undtagelsesordninger i de nordiske lande

	DK	S	N	FIN	IS
Registre- ringsafgift	Registreringsafgiften afhænger af brændstof- forbrug (km/l) og partikelemission. Registre- ringsafgiften er baseret på prisen. Tilskud på DKK 4.000 for hver km/l over 16 km/l (benzin) og 18 km/l (diesel). Der skal desuden betales DKK 1.000 for hver km/l under 16 km/l (benzin) og 18 km/l (diesel). Afgiften er baseret på bilprisen: (105 %*bilprisen op til DKK 79,000)+(180%*bilprisen over DKK 79,000). Tillæg og fradrag (bl.a. fradrag for airbag, ABS, radio, 5 stjerner i EURO NCAP crash-test og selealarmer). Elbiler under 2 ton er fritaget registreringsafgift.	0 kr.** Der en miljøbilspræmie på 10.000 kr. pr bil. Miljøbilspræmien gives til Elbiler med energiforbrug under 37kWh, konventionelle og hybrid- biler der opfylder EURO 4 (diesel- bilerne skal desuden have partikel- filter og have max partikeludslip på 5mg/km) samt nogle biler med alternative brændsler.	Engangsafgift: 11–67 % af bilpris. af egen- vægt+effekt+CO ₂ . Omregistre- ringsafgift afhængig af vægt og alder: 1.557–22.248 NOK. Hybridbiler med CO ₂ -emission under 120g/km og elbiler med energiforbrug under 37 kwh per 100 km er fritaget for årsafgiften i fem år fra første registrering. For el- og hybrid- biler er firmabilers beskat- ningsgrundlag desuden reduceret med ca. 40 % sammenlignet med tilsvarende biler på konventionelle brændsler.	CO ₂ -baseret. Raterne varie- rer fra 12,2 % for biler der udleder mindre end 60g/km til 48,8 % for biler der udleder over 360g/km. Systemet er fuldt lineært og teknologisk neutralt.	Vareafgift på 20/27 % af bilens fulde pris, 30/45 % af forhandlerprisen for små/store biler under/over 2000 cc.
Årsafgift	Benzinbiler: 520–18.460 kr/år. Dieselbiler: 160– 25.060 kr/år. Elbiler har reducerede grønne afgifter/årsafgifter.	Baseret på bilens CO ₂ emission. Generelt er registreringsafgiften meget lav. Årsafgiften for 2005- modeller og ældre baseres på vægt. – 2006-modeller og yngre efter CO ₂ udslip. Opfyldes EURO 4 emissions standarder er baseret på CO ₂ emissioner. 5-årlig undta- gelse for „miljø-venlige“ biler (bl.a. dækker benzinbiler med lav CO ₂ emission, el- og hybridbiler).	Benzin: 2.517 kr. Diesel uden partikelfilter: 2.924 kr. Elbiler er fritaget årsafgiften.	Årlig afgift er pt baseret på vægt, men vil fra 2011 blive baseret på CO ₂ emissioner. Raterne vil variere fra €20 til €605 pr. år.	235–2.835 kr. pr. år afhængig af vægt.
Øvrige afgifter	Staten opkræver 42,9 % i afgift af ansvarsforsik- ringspræmien for motorkøretøjer. Forsikring er lovpålagt. Nummerpladegebyr (1180 kr. i afgift, miljøbidrag (90 kr/år) samt mindre dækafgift.	Trængselsskat i Stockholm. 10–20 kr. pr passage afhængig af træng- sel.	Bomring i Oslo. Personbiler: 20 kr. for enkeltpassering og 4100 kr for årsabonnement (Kilde: Fjellinjen AA).		Der er vejafgift på den største tunnel på Island.
Øvrig afgiftsfrita- gelse	Elbiler er fritaget parkeringsafgifter i Køben- havn.	Ethanol, gas og elhybridbiler er undtaget trængselsskat i Stock- holm.	Elbiler er fritaget parkerings- afgifter og er fritaget at skulle betale bompeng i Oslo.		Elbiler parkerer gratis i Reykjavik og der er i 2008 igangsat et projekt om gratis påfyldning i centrum.
Afgiftsfrita- gelse	Elbiler er fritaget parkeringsafgifter i Køben- havn.	Ethanol, gas og elhybridbiler er undtaget trængselsskat i Stock- holm.	Elbiler er fritaget parkeringsaf- gifter. Elbiler er fritaget at skulle betale bompeng i Oslo.		Elbiler parkerer gratis i Reykjavik og der er i 2008 igangsat et projekt om gratis påfyldning i centrum.

**) 1995–2000 afvikledes „bilaccisen“ (registreringsafgiften) i Sverige, som var beskedne 3–5 % af salgsprisen.

Kilde: TemaNord2008:587, ACEA april 2010

Firmabiler

Skattefordele ved firmabilsordninger gør, at folk vælger en større og mindre benzinøkonomisk bil, end de ville have gjort som privatpersoner. Dvs. at afgifterne på forhånd er forvredne til ugunst for CO₂-udslippet.⁸⁴

Tabel A1–5 Opsummering af skatteregler for firmabiler i de nordiske lande

	DK	S	N	FI	IS
Skatteregler for firmabiler	Beløb tillagt indkomst: 25 procent af den del af bilens værdi, der ikke overstiger 300.000 kr., og 20 procent af resten uden øvre værdigrænse. + grøn ejeravgift. (2010) En del undtagelser og særregler.	Skattefradrag for miljøbiler. 2010: 9 % af bilens værdi + 31,7 % af basisbeløb + 2,2 % af bilværdi, i forhold til listepriser. Betalder arbejdsgiveren benzin beskattes af 1,2 gange markedspris. Køres over 30.000 km beskattet kun af 60 % af pris.	2010: Skattefradrag for miljøbiler. (- 50 % for elbiler) Fordel beregnes som lønindtægt. Fordelen sættes som 30 % af bilens listepris indtil 260.000kr og 20 % af prisen over. Reduktion hvis bilen er over 3 år eller der køres over 40.000. km årligt.	16,8 % af prisen for at købe en ny + ⁸⁵ 3240 Euro	
Skatteregler for kørselsgodtgørelse i tjeneste	Op til 20.000 km 3,6 kr/km, over -1,9 kr./km. 0,48 kr/km for cykel, knallert og scooter.				
Firmabilers % af nybilsalg 2008	30 % (38 % ifølge Jørgens 2008 tal data Danmarks Statistik)	60 % 64 % in 2009 (kilde: "Fordon 2009")	Ca. 50 % Maj 2010: 40,8 %. (kilde: spørgeskema)	44% 20 % (år 2010)	
Dieselandel af firmabiler	Ca. 85 % i 2010 ⁸⁶		Ca. 80 % i 2010 ⁸⁷		

Kilde: TemaNord 2008:587 og nyere kilder: De nationale skattemyndigheders hjemmesider 2010, og besvarelse af nationale spørgeskemaer

Firmabilssalget udgjorde i 2008 30 % i Danmark, 44 % i Finland og 60 % i Sverige⁸⁸, og i Norge 37 % (i oktober 2010 var denne andel 40,4 %⁸⁹). Andelen kan svinge noget fra år til år.

⁸⁴ Dette påvises bl.a. i et nyt studie af Copenhagen Economics, 2010, som findes på http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/taxation/gen_info/economic_analysis/tax_papers/taxation_paper_22_en.pdf

⁸⁵ Ifølge Copenhagen Economics, i deres stude om firmabiler.

⁸⁶ Kilde: Tjek om det var danske bilimportører.

⁸⁷ <http://www.bilnorge.no/artikkel.php?aid=36153&tid=89>

⁸⁸ Kilde: Som ovenfor.

⁸⁹ http://www.ofvas.no/BILSALGET/Bilsalget_2010/Bilsalget+i+september.9UFRvGZH.ips

Tabel A1-6 Andel af firmabiler

	Salg	Bestand	År
Danmark	38 %	7,2 %	2007-08
Finland	25 %*)		
Island			
Norge	32 %	11,3 %	Salg: 2008 – Bestand 2006
Sverige**)	35-40 %	6,0 %	2007

Kilde: TemaNord 2008:587

*) Af de 25 % er 3 ud af 4 „frie, det vil sige også til privatforbrug.

**) Af de svenskproducerede biler er 70-90 %, der sælges som firmabiler.

Tallene vises i begge tabeller for at illustrere, at forskellige kilder oplyser lidt forskellige tal.

Persontransport

Tabel A1-7 Persontransport, mio. person km.

	DK	S	N	FI - afrundet	IS
	2008	2008	2008	2009	
Cykler/knallert-30 (+gang for SE)	2303	5203			
Personbiler og varebiler under 2.001 kg	52454	98422	57107	64.300	
Varebiler over 2.000 kg.	8720				
Taxier	408		636		
Motorcykler	1172	1005	1.260	900	
Knallert-45	90				
Busser i alt	7329	8758	4.360	7.500	
Tog *)	6474	13256	3.631	3.900	
Skib	202	835	865	100	
Fly	362	3230	4521	1.100	
Persontransport i alt	79513	130709	72380	77.800	

Kilde: Vejdirektoratet og Danmarks Statistik (tog, skib, fly), <http://statbank.ssb.no/statistikkbanken>,
<http://www.trafa.se/Statistik/Basfakta/>, <http://www.tiehallinto.fi/pls/wwwedit/docs/26308.PDF>,
<http://statice.is/Statistics/Tourism,-transport-and-informati/Aviation>

*) statistics revised for Finland

Fradragsordning ved køb/eje af personbil

Tabel A1-8 Oversigt over fradragsordninger ved køb/eje af personbiler i de nordiske lande

		DK	S	N	FI	IS
Hybrid	Registreringsafgift		(x)			
	Årsafgift		(x)	(x)		
Elbil	Registreringsafgift	(x)	(x)	x		
	Årsafgift	x	(x)	x		
Brændsel		x				
Firmabiler, beskatning af privatpersoner		x	x	x	x	

Note: Fradragsordning er markeret med x, imens fradragsordninger for nogle kategorier er markeret med (x).

Kilde: TemaNord587 samt ACEA april 2010

Befordringsfradrag helt kort. Nedenfor angives nogle grundsætser for de nordiske landes befordringsfradrag. Desuden findes en række suppleringer, grænser, fradrag mv.

N: ligner DK. Højeste takst: 1,32 NOK/km.

S: Faktiske udgifter til bilkørsel kan fratrækkes, hvis der kan spares 2 timer/dag ved bilkørsel i forhold til kollektiv transport. Op til 18, 50 SEK/mil kan fratrækkes i 2010.

F: fradrag 1,64 kr/km til bilkørsel, hvis der ikke findes kollektiv transport.

Figur A1–2 Overblik over befordringsfradrag i de nordiske lande

DK: samme fradrag uanset transportmåden. Højeste takst: 1,90 DKK/km i 2010.

Afgifter for udvalgte biler i de nordiske lande

S: Undtaget årsafgift: benzin/diesel/hybrid biler med CO₂-emission op til 120 g/km, elbiler med max forbrug på 37 kwh/100 km samt biler med alternative/fleksible brændsler med max forbrug på 9,2l (benzin), 8,4l (diesel) og 9,7cm/100km (biogas, CNG).

Bompenge

Tabel A1–9 Bompenge i europæiske byer

	Inden for bområde	Region/län	CO ₂ reduktion
Oslo	3,5% i bomsnittet		
Stockholm	15%	1,30%	CO ₂ -reduktion lidt større end de trafikale ændringer pga. hastighedsforøgelse.
London	21-15%*		CO ₂ -reduktion i de to hidtidige afgiftsområder, bl.a. 16% i oprindeligt charge område. Der forventes yderligere 5.000 tCO ₂ sparet pr. år efter okt. 2008 omlægning (større differentiering efter miljøbelastning)

*) I henholdsvis det oprindelige „congestion charge“-område på 23km² og i udvidelsesområdet af omtrent samme størrelse.

Kilde: Trafikafgifter og Klimapåvirkning Hvordan sænker vi bilernes CO₂-udledning? Det Økologiske Råd, Naturvernforbundet og Naturskyddsföreningen. TemaNord 2008:587

Appendiks 2, Forudsætninger i bilvalgsmodellen

Forudsætninger i eksemplerne i hypotese 1 om betydningen af registreringsafgiften

Der er anvendt bilvalgsmodellen fra 2002 estimeret på 1996 – 2001 data i 2002.

Modellens elasticiteter er kontrolleret op mod nyere elasticiteter baseret på nye bilkøbsdata fra 2007–2008 foretaget af DTU Transport. Sammenligningen viste, at de betydende elasticiteter der er i spil ved reduktion af registreringsafgiften er i samme niveau i de to modeller. Selv om modellen er estimeret på data der er 7 – 8 år gamle er den således stadig valid til dette formål.

Modellen er blevet opdateret med nye bildata fra 2007 og derudover kalibreret, så dens forudsigelser på dieselandel og andel privat/firmabil svarer til de tal, der er opgivet af Danmarks Statistik for 2008:

Tabel A2–1 Dieselandel og firmabilsandel i nybilsalg ifølge Danmarks statistik 2008

		Procent, %
Diesel andel	Privatbiler	40,3%
	Firmabiler	57,2%
Firmabilandel		38,4%

Note: Bilvalgsmodellen regner med at 30 % af firmabilene (biler solgt til erhvervsvirksomhed) følger privatbilsalget. Mens resten af firmabilene beregnes i separat firmabilmodel.

Derudover er modellen kalibreret, så den passer med det brændstofforbrug fra Danmarks Statistik 2008:

Tabel A2–2 Brændstofforbrug fra Danmarks Statistik 2008

Sektor	Brændstof	Km/l
Privat	Benzin	16,5
Privat	Diesel	20,2
Erhverv	Benzin	15
Erhverv	Diesel	19,3

Note: Kalibrering af brændstofforbrug er foretaget ved at tillægge et bidrag til bilernes nytte funktion

Endelig er der anvendt følgende brændstofpriser:

- Benzin: 12,37 DKK pr. liter
- Diesel: 10,92 DKK pr. liter.

Finansieringstilbud			
	Dato	08-09-2010	
Bildata:	Køretøj	99.900	
Ekstraudstyr:			
Leveringsomkostninger:		3.680	
Pris i alt:		103.580	
Finansieringstilbud			
Udbetaling: (20,00 %)		20.716	
Omkostninger:	Administrationsgebyr	3.295	
	Pantthaverdeklaration	850	
	Stiftelsesprovision	3.000	
	Tinglysning (i alt)	2.600	
	Dokumentgebyr	3.000	12.745
Lånebeløb		95.609	
Ydelse (månedlig)	1.514		
Første betaling	01-12-2010		
Antal terminer	72 mdr.		
Variabel rente	3,95 %		
Nominal rente	4,02 %		
ÅOP	9,9 %		
Leveringsdato	01-10-2010		
Nummerplade (farve)	Hvide		
Skatteværdi	103.580		
	Bemærk., at skatteværdien er pt. min kr. 160.000		
Med hensyntill øvrige betingelser henvises till slutsedlen.			
Som en del af købekontrakten kan Daimler Biler A/S desuden tilbyde en serviceaftale, der omfatter almindelig servicering og vedligeholdelse samt eventuel mulighed for valg af dæk og vinterdæk.			
Tilbudet er gældende i 8 dage fra tilbudsdato, og der tages forbehold for endelig kreditvurdering af Santander Consumer Bank.			
Desuden tages forbehold for ændringer i basisrenten i tilbudsperioden. Basisrenten er den til enhver tid af Santander Consumer Bank fastsatte rente for købekontrakter.			
Med venlig hilsen			
Daimler Biler A/S			
Adalsvej 54			
2970 Hørsholm			
CVR.nr. 20560010			
Tlf.nr. 44855757			
Fax nr.			
Sælger: Benedicta Engel			

Finansieringstilbud SMART

Kilde: Daimler Biler A/S, Hørsholm

Appendiks 3, Udvalgte bilmodellers priser i de Nordiske lande, 2010

Tabel A3–1 Udvalgte bilers priser i Danmark og Sverige, Euro

Mærke/Type	Specifikation	Egenskab, energi	Totalvægt, kg	gCO ₂ /km	km/l	Klasse	DK		SE		N		IS		FI	
							Køb inkl moms og registreringsafg.	Årsafg	Køb inkl moms og registreringsafg.	Årsafg	Køb inkl moms og registreringsafg.	Årsafg	Køb inkl moms og registreringsafg.	Årsafg	Køb inkl moms og registreringsafg.	Årsafg
Citroën C1	Citroën C1 1.0i SX, 3 dørs	Benzin	1200	106	22.2	Lille	12,071	70	11,120	Skattefri 5 år	14,588	345	12,648	155	13,341	128
Toyota Aygo	Toyota Aygo 1.0 VVT-i, 5 dørs hatchback	Benzin	1190	106	22.2	Lille	11,576	70	10,787	Skattefri 5 år	15,195	345	16,080	153	11,435	128
Toyota iQ	Toyota iQ 1,4D DPF iQ2	Diesel	1285	104	25.0	Lille	23,297	177	na	138	24,636	345	20,402	168	na	215
Toyota iQ	Toyota iQ 1,0 VVT-i iQ2	Benzin	1210	105	22.2	Lille	21,419	70	na	Skattefri 5 år	21,418	345	15,508	156	18,540	128
Hyundai i10	Hyundai i10	Benzin	1405	119	20.0	Lille	12,742	70	10,392	Skattefri 5 år	16,079	345	13,919	187	na	128
Toyota Avensis	Toyota Avensis 4 dørs 1.8, 6 gear manuel/Valvematic T1/VVT	Benzin	2000	154	15.2	Mellem	41,084	338	22,157	122	37,653	345	28,601	282	25,862	128
Toyota Prius	Toyota Prius 5 dørs 1.8 VVT-i E-CVT (aut) (T2)	Hybrid	1805	89	25.6	Mellem	51,648	70	28,710	Skattefri 5 år	33,730	345	35,529	251	31,622	255
Volvo S40	Volvo S40 DRIVe start/stop 109hk	Diesel	1880	104	25.6	Mellem	42,253	89	25,787	138	32,889	345	29,809	263	26,327	255
Ford Focus	Ford Focus 1,6 TDCI DPF (109 hk)	Diesel	1885	115	22.7	Mellem	37,357	263	21,200	192	29,733	345	24,088	264	23,516	255
Hyundai ix35	Hyundai ix35 2.0 4wd Premium 184hk	Diesel	2090	159	16.4	Stor	61,031	604	28,596	408	60,376	345	35,529	297	40,125	268
Lexus RX MPV	Lexus RX MPV	Hybrid	2700	148	15.9	Stor	159,899	271	59,615	Skattefri 5 år	109,010	345	86,820	394	82,069	309
Think	Think	Elbil	1397	0	7.5	Lille	na	0	na	Skattefri 5 år	30,191	49	na	0	na	222

Kilder: Nationale bilforhandlere (Toyota, Citroën, Hyundai, Ford, Lexus, Think og Volvo), Bilsweden.se, DTU, RSK.is, AKE.fi, trafikken.dk, EnergiNord.dk samt valutakurser.net

En komparativ analyse af afgifter og CO₂-udslip fra personbiler i de nordiske lande

Der er ganske stor forskel på de nordiske landes bilpark, både i sammensætningen af bilparken og dens brug. Samtidig er der meget forskellige afgiftsstrukturer for personbiler mellem de nordiske lande, hvilket påvirker såvel køb som brug af bilerne. Fælles for de nordiske lande er dog, at der især gennem de seneste 4 år er sket et markant fald i den gennemsnitlige CO₂ udledning fra nye biler.

Analysen indikere at:

- Registrerings- og årsafgifter kan bidrage til reduktion af salget af nye biler og af de nye bilers gennemsnitlige CO₂-udslip. Effekten afhænger dog af en række andre forhold i de enkelte lande.
- Firmabilsordninger i Norden giver incitament til store biler og megen kørsel pga. subsidiering, og dette har langsigtede effekter da en stor del af de nye biler anskaffes som firmabiler men anvendes som privatbiler størstedelen af deres levetid.
- CO₂ differentierede afgifter kan bidrage til køb af CO₂ effektive biler. Afgiftsomlægningerne af års- og registreringsafgifterne i Norge, Danmark og Finland omkring 2007 har haft betydelig indflydelse på CO₂-udslippet.
- Måltrettede pakker af virkemidler som ud over afgifter også indrager andre fordele for miljøvenlige biler som bedre parkeringsadgang, ret til at køre i miljøzoner, informationskampagner o.l. kan sikre stort gennemslag og er mere effektive end generelle afgiftsstigninger.
- Synlighed af målsætninger og virkemidler er afgørende for, at CO₂ effektive biler får stor udbredelse, bl.a. fordi det sikrer større tillid hos forbrugerne til nye teknologier.