

VAD AVGÖR?

Nya bilars koldioxidutsläpp – analys marknad för marknad

✓ Sju länder analyserade ✓ 2001–2014



NORDREGIO
Nordic Centre for Spatial Development

2030

↑
sekretariatet

Om 2030-sekretariatet

Sveriges fordonsflotta ska vara fossilbränsleoberoende år 2030. Såväl den nuvarande rödgröna regeringen som den tidigare alliansregeringen, och sju av riksdagens partier, står bakom målet, som ska tolkas som 80 procent minskad användning av fossila drivmedel i transportsektorn jämfört med nuläget. Målet ska nås genom förändringar inom bilen, bränslet och beteendet. 2030-sekretariatet samlar aktörer som vill bidra till att målet nås. Vi fungerar som kunskapscentrum, sambandscentral och opinionsbildare. 2030-sekretariatet är partipolitiskt oberoende och prioriterar ingen särskild åtgärd inom omställningen utan betonar helheten.

Se www.2030-sekretariatet.se

Om Nordregio

Nordregio är Nordiska ministerrådets forskningsinstitut inom samhällsplanering och regional utveckling. Vartannat år kartlägger vi den ekonomiska, sociala, miljömässiga och demografiska utvecklingen i Nordens kommuner och regioner. Genom våra forskningsprojekt och "case studies" bidrar vi till ökad kunskap och effektivare åtgärder för hållbar tillväxt, planering och styrning i både storstads- och glesbygdsregioner. Aktuella teman är grön ekonomi och entreprenörskap, stadsregional planering, hållbar utveckling i Arktis samt sociala innovationer. Vi deltar också i en rad europeiska forskningsprojekt.

Se www.nordregio.se

Om författarna

Jakob Lagercrantz arbetar sedan många år som konsult inom fordons- och drivmedelsbranschen. Han är tidigare vd för Greenpeace och ordförande för Gröna Bilister, har av Aftonbladet kallats "miljörörelsens Bono" och är nu verksamhetsansvarig för 2030-sekretariatet.

Mattias Goldmann är vd för den gröna och liberala tankesmedjan Fores, och har länge jobbat med fordon och klimat i olika konstellationer, bl.a. som skribent åt biltidningar och lobbyist åt förnybara drivmedel.

Författarna har haft stor hjälp av Lisa Höglind och Lovisa Källmark, båda på Fores klimat- och miljöprogram.

Förord

Vi är i början av omställningen till energieffektiva vägtransporter på förnybara drivmedel – det största skiftet sedan bilen blev vanligare än häst och vagn. För att marknaden skall utvecklas krävs både innovation och ekonomiska styrmedel, och den som bäst utformar dessa blir föregångslandet som andra tar efter. Det får stor betydelse för klimatet och lägger en grund för en ny, grön industri.

2030-sekretariatet, i samverkan med Nordregio, vill med denna rapport visa hur utsläppen av koldioxid från nya bilar har utvecklats – och skiljer sig åt – i de nordiska länderna förutom Island samt några viktiga EU-länder. Vad är det som gör att Nederländerna och Norge stiger fram som vinnare i denna analys? De effektivaste länderna är de som har en proaktiv regering, som genom både långsiktiga och flexibla styrmedel stöttar marknaden i dess utveckling.

Vår studie av fordonsmarknaden räknar ännu inte in biodrivmedlen. Vi kan konstatera att den officiella statistiken borde utvecklas för att även inkludera de positiva klimateffekterna av biodrivmedel. Sverige är idag relativt ensamt om att ha stora andelar biodrivmedel i transportsektorn, även om t.ex. Finland sedan 2010 ökat kraven på inblandning av biobränsle i drivmedel. Nordregio har nyligen studerat förutsättningarna för bioekonomi, inklusive framställning av biodrivmedel, i de nordiska länderna. Forskningen visar på en tydlig tillväxtpotential inom biosektorn men att det fortfarande saknas långsiktiga nationella strategier, statistik och styrmedel för att stimulera både export och inhemsk efterfrågan.

Styrmedel skall inte i första hand stötta en växande bioindustri. De skall snarare fungera så att de balanserar mellan en existerande marknad som bygger på fossila kolkedjor, utvecklade under ett drygt sekel, och

den nya biobaserade ekonomin som ännu inte haft samma förutsättningar.

Här finns goda exempel att studera, styrmedel som fungerar. Vi tror att de nordiska regeringarna har stora möjligheter att lära av varandra och fortsätta utveckla Europas koldioxidsnålaste ekonomier.

Mattias Goldmann, vd, Fores

Kjell Nilsson, direktör, Nordregio

Om författarna	2
Förord.....	3
1. Sammanfattning och slutsatser.....	6
2. Inledning.....	9
Metod	9
3. Nya bilar utsläpp	11
Den ekonomiska krisen 2007.....	12
EU:s utsläppskrav på nya bilar	13
Oljeprisets betydelse.....	16
4. Nationella policier	18
Sverige	18
Danmark	23
Finland.....	25
Frankrike.....	28
Nederländerna	31
Norge.....	33
Tyskland	36
5. Referenser.....	39

1. Sammanfattning och slutsatser

”All resistance is futile”. Citatet från Star Trek känns igen i diskussionen om nya bilar bränsleförbrukning och klimatpåverkan.

Utsläppsminskningen tänks vara en närmast ödesbestämd funktion av teknikutveckling och bränslepris, med ett marginellt utrymme för konsumentpreferenser och knappast något utrymme alls för enskilda länder att genom policyförändringar påverka konsumenten.

Denna rapport visar något helt annat. Utsläppen från nya bilar på en viss marknad beror i mycket hög utsträckning på vilka policyåtgärder man gör. Förvisso pekar utsläppskurvan för nya bilar nedåt på alla granskade marknader, men minskningstakten ser olika ut och varierar över tid. De flesta ”kneecap”, alltså plötsliga förändringar i försäljningskurvan, kan härledas till nationella policyförändringar, med snabb och ibland överraskande stark feedback från konsumenten.

Därtill ser vi att den som lagstiftar med fast hand, når snabbast utsläppsminskningar. Så länge EU valde att gå fram med frivilliga överenskommelser med industrin, minskade utsläppen relativt långsamt, men redan beslutet om att nya bilar utsläpp måste minska satte fart på omställningen i hållbar riktning – långt innan de första skarpa kraven börjat gälla. Vidare ser vi förändringar som bäst förklaras av ett ändrat oljepris, och med det förändrade priser på bensin och diesel. Om bensinen kostar 12 eller 16 kronor litern påverkar troligen körmönstret relativt lite, men det har stor betydelse för vilken ny bil vi köper. Samma sak gäller den generella ekonomiska kris som Europa genomled kring år 2007. Vi ser också att vissa begränsade insatser med låg kostnad kan ha stor effekt – som införandet av en miljöbilsdefinition i Sverige där kravet att skaffa en viss andel miljöbilar formellt bara gällde statliga myndigheter, men där det snabbt spred sig till andra sektorer. Eller som i Norge, med rätten att köra elbil i bussfilen; det kostar en bråkdel av vad moms- och

skattebefrielsen för elbilar kostar men har varit en viktig del i att Norge nu har världens högsta andel elbilar. Andra åtgärder har desto mindre effekt, trots att de per insats kostar mer, såsom den svenska supermiljöbilspremiens vars effekt inte kan skönjas i statistiken – troligen för att merkostnaden för elbilar bedöms som väsentligt större än subventionen. Det pekar på att man ibland antingen bör ta i rejält, eller lika gärna kan låta bli – den försiktiga satsningen kan ha en kostnadseffektivitet på eller mycket nära noll. Vi ser också att åtgärder som haft kort livstid ser ut att ha fått mycket liten effekt, troligen för att köpprocessen för en ny bil är relativt lång, och att många alltså skulle reagerat på den införda stimulansen först när den togs bort.

Vi ser störst framgång i länder som *Nederländerna* och *Norge* där regeringarna kontinuerligt och regelbundet skärper kraven. Dessa länder kan uppvisa imponerande resultat, i Nederländernas fall en minskning på 35 procent på sex år. Båda länder arbetar på en "bonus" och en "malus", och framtida förändringar aviseras. Detta begrepp, härlett från latinska benämningarna på bra och dålig/ond, innebär att bilar med låga utsläpp belönas genom minskade skatter eller avgifter, medan fordon med höga utsläpp belastas ekonomiskt. Prisdifferensen kan göras progressiv, och är tänkt att styra konsumtionen. Om brytpunkten läggs rätt kan nettoeffekten för statskassan göras neutral.

Frankrike är det land där "bonus malus" lanserades år 2008, men utsläppsminskningarna har inte varit så snabba som man kan tro, delvis för att man redan hade låga utsläpp. *Sverige* uppvisar en positiv utveckling från en av de "sämsta i klassen" till en medelgod elev. Men de senaste åren har kurvan över minskade utsläpp planat ut. Sverige är ensamt om att visa denna utveckling. Det är ur svensk synpunkt mycket allvarligt, och måste återspegla en brist på nationella incitament som gynnar lågmissionsfordon. Brist på besked, otydliga villkor och brist på indikationer om framtida utveckling kan mycket väl förklara den svenska utvecklingen.

I denna rapport använder vi officiella utsläppsdata, gemensam för alla länder. Den tar inte hänsyn till användningen av biodrivmedel, något som främst finns i Sverige, men som sedan 2010 även främjas i Finland. Den officiella statistiken borde utvecklas för att även inkludera de positiva effekterna av biodrivmedel. Ett sådant system, så kallad Well-to-Wheels analys, har tagits fram av EU tillsammans med CONCAWE (drivmedelsindustrierna) och ACEA (fordonstillverkarna). Det används dock inte utbrett ännu.

Detta är ett problem om man vill kunna beskriva nyttan som biodrivmedlen ger samhället, och potentialen av den gröna biodrivmedelssektorn. Nordregio – nordiskt institut för regional utveckling, har i en rapport studerat potentialen för bioekonomin, inklusive biobränsleindustrin, i de nordiska länderna. Precis som i denna rapport, kommer Nordregio fram till att långsiktiga styrmedel krävs för att öka efterfrågan och ge denna bransch en chans att utvecklas som potentialen indikerar. Rättvisande statistik är en viktig förutsättning för att kunna räkna hem vinsterna, både i form av minskade koldioxidutsläpp och fler gröna jobb.

Sammantaget är rapporten en uppmuntrande läsning: Med rätt styrning är det absolut möjligt att påskynda omställningen till en fossilbränsleoberoende fordonsflotta långt bortom vad som sker på grund av EU-regler, drivmedelspriser och andra faktorer som är gemensamma för de granskade marknaderna. Rapporten blir därmed ett viktigt politisk inspel: Vill man, så går det. Så: Hur stor är viljan att ställa om till en fossilbränsleoberoende fordonsflotta?

2. Inledning

Denna rapport fokuserar på utvecklingen av genomsnittliga koldioxidutsläpp från nya bilar tidsperioden 2005–2014. Vi har valt att fokusera på europeiska marknader, för att hålla ett så stort antal kontrollfaktorer som möjligt lika, t.ex. hur förbrukning och utsläpp mäts. Vi har valt att granska några av Europas största bilmarknader, för att fånga in de förändringar som varit av störst betydelse för bilmarknadens utveckling, samt några marknader i Norden som är så lika den svenska marknaden som möjligt. Huvudsyftet är att identifiera åtgärder som haft stor effekt för att påskynda omställningen till en energieffektivare fordonsflotta, och att därmed bidra till en mer kostnadseffektiv utformning av policies för utsläppsminskningar.

Metod

Vi har valt att granska följande marknader:

- **Danmark, Finland och Norge**, för deras likheter med Sverige och eftersom vi ser en styrka i att jämföra policies i Norden.
- **Tyskland**, för att det är den största fordonsmarknaden i Europa.
- **Holland**, för att det är den marknad i Europa med lägst utsläpp för nysålda fordon.
- **Frankrike** som var först att införa Bonus-Malus beskattning av nya bilar, vilket ofta apostroferas i den svenska debatten.
- **Sverige**, som är i centrum för denna studie och för de åtgärdsförslag vi arbetar med.

Utsläppen från nyregistrerade fordon beräknas enligt EU:s officiella körcykel NEDC. Denna är förvisso omdiskuterad, det är till exempel svårt att i verklig körning uppnå de certifierade värdena för fordonen; Skillnaden är så stor som drygt 20 procent¹, och en stor del av utsläpps-

¹ Mind the Gap! Why official car fuel economy figures don't match up to reality. T&E 2013.

minskningarna "äts upp" av extrautrustning på fordonen.² En mer rättvisande körcykel är dock flera år borta, och bedömer att missvisningen drabbar alla proportionellt lika, och är av marginell betydelse för resultaten i denna rapport. NEDC anses allmänt överdriva klimatnyttan med elbilar (vars klimatpåverkan vid körning beror på hur elen framställs, men den är aldrig noll) och laddhybrider (som i NEDC:s tester till mycket hög del av körsträckan går på el), medan klimatnyttan med förnybara bränslen underskattas. Därmed ger denna rapport inte någon stor vägledning när det gäller att ställa om till förnybart, men väl när det gäller att minska nybilsförsäljningens bränsleförbrukning och ställa om till el och laddhybrider.

Nordregio har studerat villkoren för den nordiska bioekonomin³, inklusive den norska och svenska biodrivmedelsindustrin, och kommer precis som i denna rapport, fram till att långsiktiga styrmedel krävs för att ge denna bransch en chans att utvecklas som potentialen indikerar. Då måste vi i europeisk statistik ta in även klimatnyttan från biodrivmedel. Ett sådant system, så kallad Well-to-Wheels analys, har tagits fram av EU tillsammans med CONCAWE (drivmedelsindustrierna) och ACEA (fordonstillverkarna). Det används dock inte utbrett ännu.

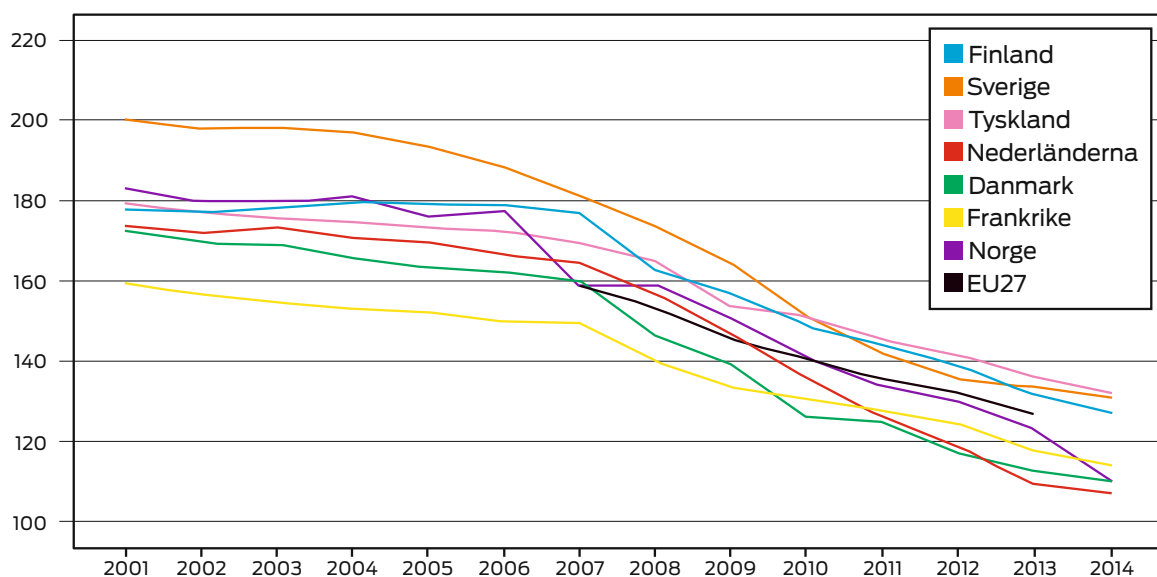
Rapporten fångar inte upp behovet av ett ändrat beteende, såväl bakom ratten (t.ex. att köra snålare) som i valet av transportmedel (t.ex. att ta bussen eller cykeln istället för bilen), eller valet att inte transportera sig alls (och istället jobba distans, medverka på webinarium etc). Denna del är mycket viktig för att kunna nå målet om en fossilbränsleoberoende fordonsflotta, varför vi tar upp den i andra rapporter. Se vidare på www.2030-sekretariatet.se och www.nordregio.se.

² Energy efficiency versus gains in consumer amenities—An example from new cars sold in Sweden. Frances Sprei och Sten Karlsson. Chalmers 2013.

³ Bioeconomy in the Nordic region: Regional case studies, www.nordregio.se

3. Nya bilars utsläpp

Figur 1. Nyregistrerade bilars genomsnittliga utsläpp i CO₂/km



Grafen baseras på genomsnitt av nyregistrerade bilar⁴ och visar genomsnittligt nybilsutsläpp i enhet gram CO₂/km för respektive land. Vi ser en tämligen uniform och långsam utsläppsminskning från nya bilar under 2000-talets första fem år på alla granskade europeiska marknader. Kring åren 2006-2008 går utsläppsminskningen avsevärt snabbare. I Sverige börjar utsläppsminskningen tidigast, och Tyskland senare. Efter år 2008 skiljer sig kurvorna för de olika länderna mera åt, vilket tyder på att nationella incitament spelat större roll de senaste åren. Men differensen i utsläppsminskningar mellan olika länder är mindre än man kan tro; hela perioden 2001-2013 har Norge störst minskning (40 procent) och Tyskland minst (26 procent), skillnader som i princip består även om vi bara granskar de senaste årens utveckling.

⁴ Hämtad från Eurostat

(http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/dataset?p_product_code=TSDTR450) 2014-09-08 (undantaget Norge) och visar det genomsnittliga utsläppet av gram CO₂/km från nya bilar registrerade det året. Data för Norge åren 2001-2003 kommer från mail-korrespondens med Johannes Bruhn (OFV). Norge åren 2004-2011 är hämtade från (http://www.regjeringen.no/pages/38231042/vista_rapport2012.pdf) åren 2012 och 2013 är hämtade från (<http://www.ofvas.no/co2-utslippet-i-desember/category584.html>)

Tabell 1. Procentuell förändring i nya bilars utsläpp av CO₂

	2007-2013	2001-2013
Sverige	28 %	35 %
Tyskland	22 %	26 %
Nederländerna	35 %	38 %
Danmark	31 %	36 %
Frankrike	24 %	29 %
Finland	28 %	28 %
Norge	31 %	40 %

Snittutsläppen för nya bilar i EU var första halvåret 2014 123,4 gram CO₂/km, en minskning med 2,6 procent jämfört med året innan. Lägst utsläpp hade Nederländerna med 107,3 g CO₂/km, före Portugal på 108,8 gram CO₂/km och Norge, båda 111,3 gram CO₂/km, Danmark 110,2 gram CO₂/km och Frankrike, 114,2 gram CO₂/km. Sverige låg på 18:e plats med 131,0 gram CO₂/km, Estland och Lettland var sämst i klassen med 140 gram CO₂/km.

Vi kommer nedan diskutera följande faktorer som särskilt viktiga för utsläppsminskningen:

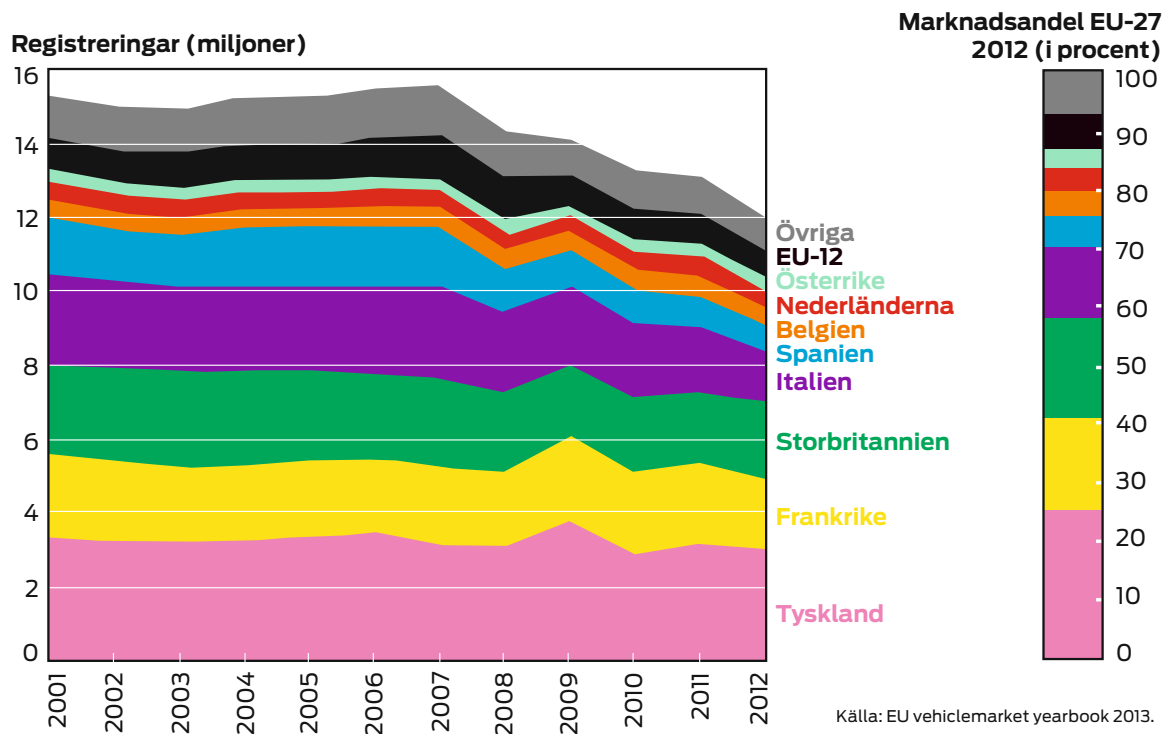
- Den ekonomiska krisen kring 2007
- Snabbt stigande oljepris 2006–2008
- EU:s och bilindustrin frivilliga utsläpps begränsningar till 2009, senare EU:s bindande sanktionskrav
- Nationella styrmedel

Den ekonomiska krisen

Bilinköp är en direkt reflektion av läget i ekonomin. Den europeiska ekonomiska krisen kan sägas starta 2007-2008, och påverkade närmare alla länder i Europa. En marknadskris som senare ledde till en kris för flera länder i Eurozonen.

Bilinköpen påverkades direkt. Från år 2007 har de årliga bilinköpen fallet med i genomsnitt 23 procent, större fall i de södra delarna av Europa, mindre minskning i norr.

Figur 2. Beskrivning av förändringen av sålda fordon per år



En annan effekt av krisen var att köparna temporärt valde allt mindre bilar. Dock har köparna återvänt till att satsa på allt större modeller, och så kallade SUV:ar eller crossover-fordon har ökat sin marknadsandel sedan 2009, på bekostnad av övriga segment, och inom snart sagt alla segment ökar andelen fyrhjulsdrivna fordon. Det tycks som om det lägre drivmedelspriset hösten 2014 och våren 2015 förstärkt denna trend över hela Europa.

EU:s utsläppskrav på nya bilar

Under många år hade bilföretagens europeiska branschorganisation ACEA (European Automobile Manufacturers' Association) frivilliga åtaganden gentemot EU-kommissionen om minskade utsläpp från nya bilar. Efterlevnaden var dock låg, och 2007 aviserade EU-kommissionen

bindande utsläppsregler för nya personbilar. De antogs av kommissionen 2009 (443/2009) och sätter en gräns på genomsnittliga utsläpp för biltillverkarnas produktion på 130 gram CO₂/km, vilket successivt fasas in åren 2012-2015. Målet är 18 procent lägre än de genomsnittliga nybilsutsläppen år 2007, och ledde till protester från bilindustrin, men idag står åtskilliga bilmärken uttryckligen bakom nivån. De första åren har alla tillverkare klarat sina krav, och ser ut att klara kraven för år 2015, då alla bilmärkenas hela personbilsregistrering omfattas.⁵ Mindre tillverkare omfattas inte, inte heller andra typer av fordon än personbilar. I genomsnitt överträffas 2015 års krav på 130 gram CO₂/km i utsläpp i genomsnitt med hela 5 procent redan 2014.

Från och med 2012 är biltillverkare tvungna att betala en straffavgift om utsläppen är högre än gränsvärden, som varierar beroende på hur tunga respektive tillverkares bilar är. Avgiften för överträdelse av dessa gränsvärden ökar från 5 euro för första grammet CO₂/km upp till 95 euro för de högsta överträdelserna. Policyn innebär även att bilproducenter kan erhålla utsläppskrediter för att stimulera teknologiska innovationer för reducerat CO₂ utsläpp. Till 2014 fanns superkrediter på 2,5 gånger värdet av en normal bil för bilar med utsläpp under 50 gram CO₂ /km. Detta system återinförs enligt Europeiska kommissionen under nästa reduceringsperiod som startar 2020. Reglementet öppnar också för en handel med utsläppsrätter bilfabrikanter emellan, men tillverkarna har enats om att inte utnyttja denna rätt. När vi granskar utsläppsminskningarna är det tydligt att det faktum att EU gick från dialog till bindande krav påverkat bilindustrin, troligen i tre steg:

1. År 2007 innebar den omfattande diskussionen kring EU:s direktiv att bilindustrin lyfte fram sina fordon med låga utsläpp,

⁵ How clean are Europe's cars? Transport & Environment 2013

samtidigt som det skapade ett ökat konsumenttryck. Detta trots att de första bindande kraven då var fem år borta.

2. År 2012, det första året med bindande krav.
3. Inför år 2015, då hela nybilsförsäljningen för första gången ska klara snittet på 130 gram CO₂/km.

De första åren efter EU:s beslut skedde stora investeringar i utsläppminskande teknik från biltillverkarna. År 2012 kunde de flesta tillverkare konstatera att de var på god väg att uppfylla utsläppskraven och en viss avmattning av klimatambitionerna kan skönjas⁶. 2013 års snittutsläpp per bilmärke för nya bilar i EU visar att flertalet biltillverkare är nära att nå sina respektive mål:

1. Renault 110.1 gram CO₂/km
2. Peugeot 114.9 gram CO₂/km
3. Toyota 115.9 gram CO₂/km
4. Citroën 116.2 gram CO₂/km
5. Fiat 118.1 gram CO₂/km
6. 17. Volvo 132.1 gram CO₂/km
7. 20. Mercedes 139.5 gram CO₂/km⁷

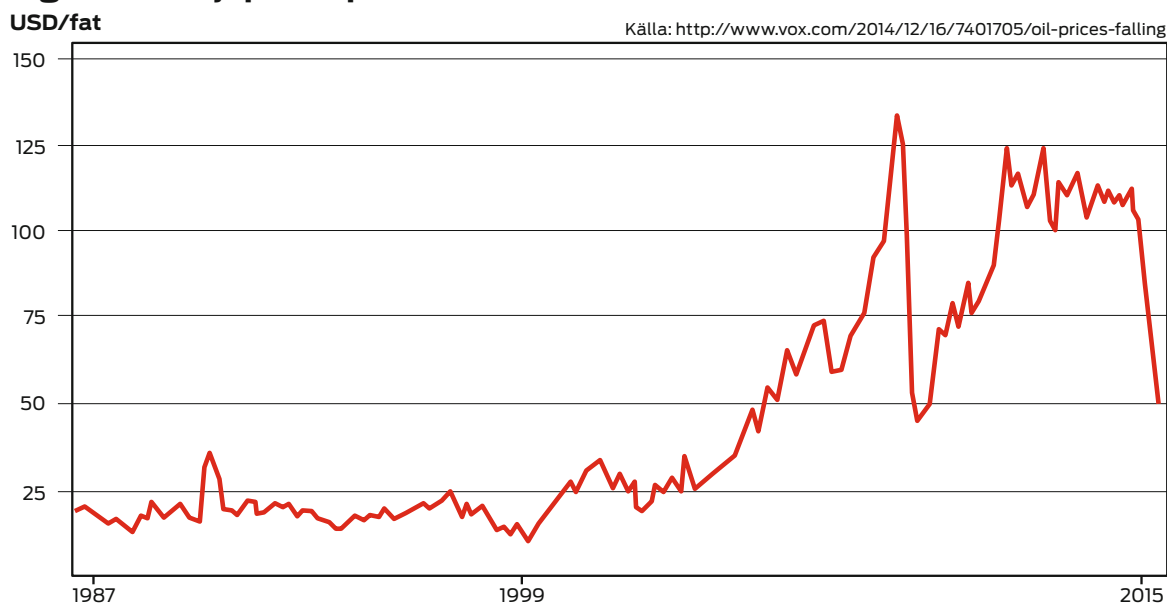
I nästa steg ska biltillverkarna i snitt nå 95 gram CO₂/km till år 2021, vilket flera biltillverkare har angett som mycket svårt att nå, men vissa har också markerat att de avser nå målet, i något fall rentav utan att använda sig av superkrediter eller någon annan form av dubbelräkning. Medan bilindustrin normalt sett efterfrågar långsiktiga spelregler, har man hittills generellt sett varit skeptiska till att i närtid besluta om ett mål för år 2025 och/eller år 2030, men diskussioner förs på EU-nivå om ett troligt mål på 65 gram CO₂/km för 2030.

⁶ How clean are Europe's cars? Transport & Environment 2013

⁷ ACEA

Oljeprisets betydelse

Figur 3. Råoljepriser per fat sedan 1987



Grafen ovan visar det genomsnittliga oljepriset årsvis perioden 1987-2015, exemplifierat av priset på Brent Crude⁸. Oljepriset steg i början av 2000-talet, efter att under lång tid legat kring 30 USD per fat, och nådde år 2006 60 USD per fat. Därefter tog ökningen ytterligare fart och passerade i början av januari 2008 100 USD/fat, nådde i juli 2008 som högst hela 148 USD per fat, för att sedan falla tillbaks till 32 USD/fat, med 99,06 USD/fat som årsgenomsnitt. 2009 låg priset på ett årsgenomsnitt på 72,26 USD per fat. Därefter steg priset åter och det genomsnittliga priset för ett fat olja 2013-14 var mellan 100-125 dollar per fat. Under hösten 2014 sjönk priset snabbt och för de flesta analytiker oväntat, till som lägst strax under 50 USD⁹. Våren 2015 råder stor osäkerhet om den framtida prisbilden, men många analytiker menar att priset kommer att ligga kvar ungefär på nuvarande nivå i flera år.

⁸ Data från <http://www.statista.com/statistics/266659/west-texas-intermediate-oil-prices/> och visar West Texas intermediate (WTI) oil i genomsnittliga priser i USD per fat

⁹ <http://www.statista.com/statistics/266659/west-texas-intermediate-oil-prices/>

Förändringar av oljepriset påverkar givetvis priset på drivmedel för fordon, särskilt bensin och diesel, även om det också styrs av skatter. I Sverige är koldioxid- och energiskatterna satta i kronor och ören, så prispförändringarna "vid pump" blir betydligt mindre än förändringarna av oljepriset. Även priset på förnybara drivmedel relaterar till oljepriset, även om sambandet inte är direkt och priset till stor del beror på statlig ekonomisk stimulans.

Det finns omfattande och delvis motsägelsefull forskning och statistik kring vad som händer med bilanvändningen när drivmedelspriset förändras. Mycket förenklat kan sägas att det kortsiktiga beteendet inte förändras särskilt mycket – man kör inte mycket mer bil för att bensinen blir billigare, och trots många reportage som antyder det så är det relativt få som låter bilen stå när drivmedlet blir något dyrare. Däremot är effekten tydlig på nybilsförsäljningen, som är den vi granskar här. Ett högre drivmedelspris betyder att man i ökad utsträckning köper bränslesnåla bilar, bilar som kan använda förnybara drivmedel och bilar för eldrift eller med hybridteknik. Särskilt i USA ser vi nu att också motsatsen gäller; när drivmedelspriset snabbt sjunker så ökar försäljningen av "gas guzzlers".¹⁰ Det tycks vara viktigare hur trenden ser ut, och hur snabb förändringen är, än de absoluta prisnivåerna, och vissa gränsvärden tycks ha särskilt stor betydelse, såsom femton SEK litern i Sverige eller fyra USD per gallon i USA.

Den snabba ökningen av oljepriset år 2007-2008 sammanfaller väl med den snabbare minskningen av utsläpp från nybilsförsäljningen. Oljeprisdippen 2009 var troligen för kortsiktig för att ha någon större inverkan på nybilsförsäljningen. De stabilt höga oljepriserna från 2010 och framåt har bidragit till fortsatt lägre genomsnittsutsläpp från nybilsförsäljningen, medan det verkar troligt att det lägre oljepriset som nu råder kommer att minska på takten i omställningen.

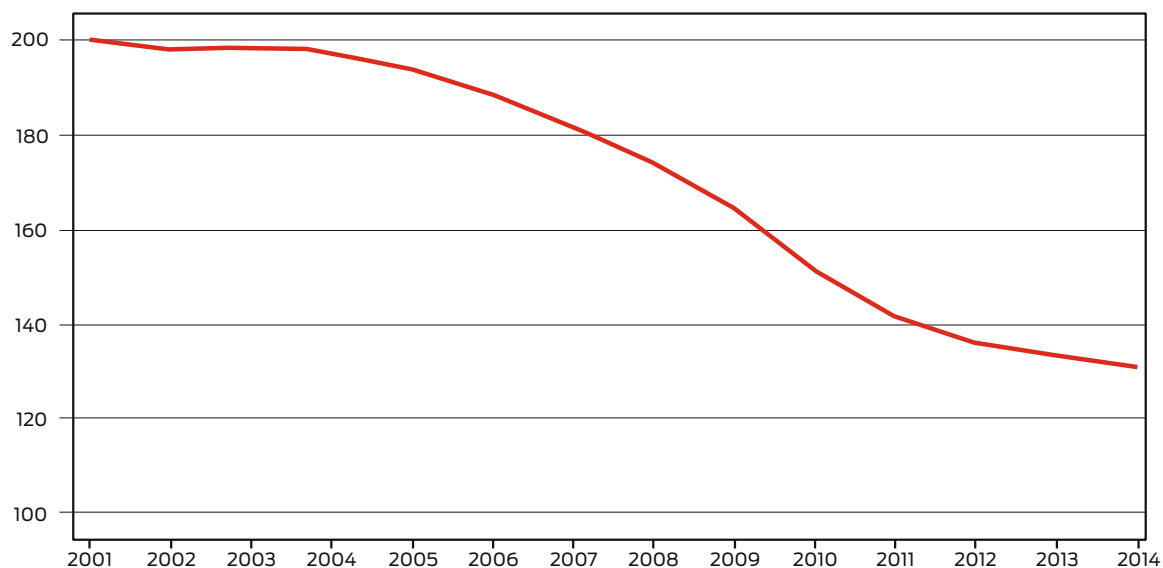
¹⁰ <http://www.theguardian.com/money/2014/dec/10/with-cheap-oil-americans-buy-gas-guzzlers-again> alla är dock inte överens om detta, se t.ex. <http://www.bloombergview.com/articles/2014-12-03/cheap-oil-wont-help-detroit-sell-gas-guzzlers>

4. Nationella policies

Policsammanställningarna nedan är sammandrag av åtgärder som utformats för att, direkt eller indirekt, påskynda omställningen till nya bilar med lägre utsläpp, relaterade till hur snabbt utsläppen från nya bilar minskar.

Sverige

Figur 4. Sveriges nybilsutsläpp i gram CO₂/km



Den svenska utsläppskurvan för nya bilar följer i huvudsak den gemensamma, vilket förstärker bilden av att de bakomliggande faktorerna oljepris och EU-lagstiftning har stor betydelse. Grafen visar en total minskning av CO₂-utsläppen från nya bilar på 33 procent, från 200,2 CO₂/km år 2001 till 133,3 år 2013. Minskningen accelererade redan 2004, och förstärktes från omkring mitten av 2004, med en stadig nedgång därefter, dock med en utplaning från år 2012.

Vi ser förändringar i utsläppsminskningen som skiljer sig åt från den gemensamma bilden, och till stor del bedöms bero på följande faktorer:

- **Statliga inköpsregler.** År 2004 infördes en statlig förordning för upphandling av fordon, där myndigheter åläggs att ” 85 procent av det totala antalet personbilar som en myndighet köper in eller ingår leasingavtal om under ett kalenderår skall vara miljöbilar”, i princip med utsläpp under 120 gram CO₂ /km, eller som drevs på biobränslen¹¹. Även om detta avsåg myndigheters inköp, fick det en bred spridning även till företag och kommuner.
- **Miljöbilspremi**en, som infördes i april 2007. Den innebar att man vid köp av en ny bil som uppfyller kraven för en miljöbil¹² kunde erhålla en subvention om 10 000 SEK. Miljöbilspremi
- **Fordonsskatten**, som sedan år 2006 är koldioxiddifferentierad. Skatten har en låg grundavgift en avgift per gram koldioxid över en viss grundnivå, med en lägre avgift för bilar avsedda för förnybara drivmedel. Bilar som uppfyller miljöbilsdefinitionen är sedan 2009 undantagna från fordonsskatt de första fem åren. Gränsvärdet var till en början 120 gram CO₂/km, med högre värde för bilar som framförs på alternativa drivmedel och skärptes år 2013 till 95 gram CO₂/km, viktbaserat så att bilar med en tjänstevikt över 1 372 kg tillåts släppa ut mer, de med lägre vikt mindre. Därutöver har ett antal kommuner haft egna miljöbilsdefinitioner och lokala förmåner såsom fri parkering.¹⁴
- **Förmånsvärdet**, som från år 2009 sänktes med 20 procent för etanolbilar, 40 procent för gas-, hybrid- och etanolbilar jämfört med motsvarande fossilbränslebil, dock max 16 000 SEK (8 000

¹¹ Förordning (2004:1364) om myndigheters inköp och leasing av miljöbilar

¹² Bilens CO₂ utsläpp får inte överstiga beräknat högsta koldioxidutsläpp i förhållande till fordonets tjänstevikt.

¹³ Transportstyrelsen (2009).

¹⁴ <http://www.stockholm.se/Fristaende-webbplatser/Fackforvaltningssajter/Miljoforvaltningen/Miljobilar/Nyheter-och-press/Nyheter-och-press/Nyheter/Ny-definition-spikad-for-2013/>

SEK för etanolbilarna). Detta förlängdes för elbilar, gasbilar och laddhybridbilar till och med år 2016, men inte för etanolbilar och icke-laddbara hybridbilar.

På grafen kan vi se att minskningen avtar från år 2012, och minskar allt långsammare. Detta är en allvarlig utveckling som vi bara kan se i Sverige, och som om den fortsätter allvarligt försvårar för Sverige att nå sina nationella klimatmål samt målet om en fossilbränsleoberoende fordonsflotta. Vi bedömer att ett antal faktorer spelar in:

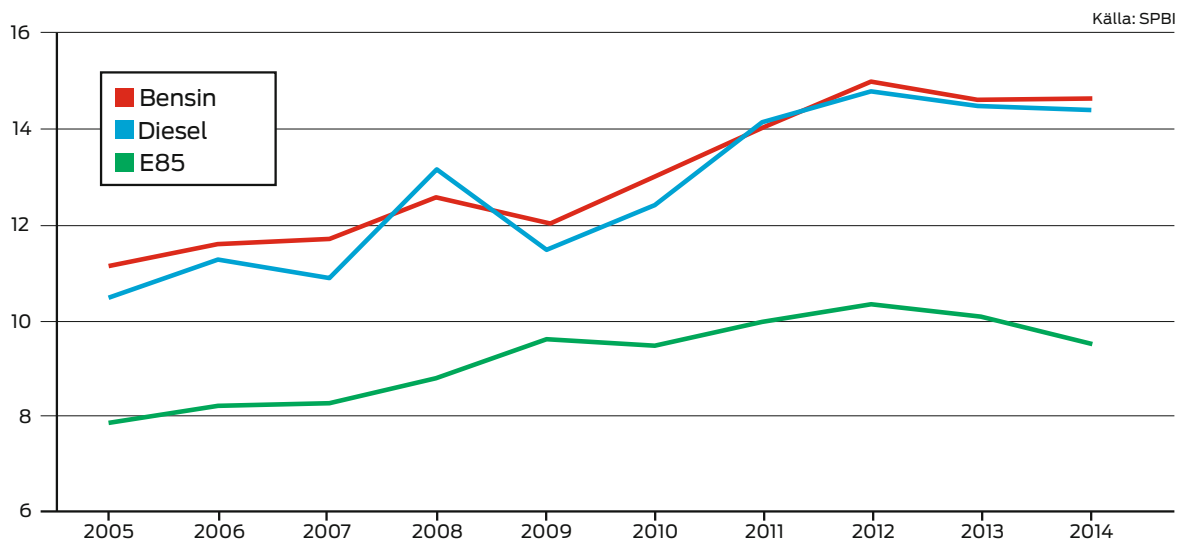
- **Supermiljöbilspremien**, införd januari 2012, är inte kraftfull nog för att få effekt och kan inte alls motsvara att miljöbilspremien avvecklats. Premien på 40 000 SEK (för privatpersoner) eller 35 procent av skillnaden i pris mellan Supermiljöbilen och jämförbar bil (för juridiska personer) gäller enbart för bilar med utsläpp på max 50 gram CO₂/km, d.v.s. i praktiken enbart laddhybrider och elbilar¹⁵. Merkostnaden för dessa, särskilt de renodlade elbilarna, är i nuläget väsentligt större än så, samtidigt som infrastrukturen för laddning ännu är bristfällig.
- **Avskaffande av lokala förmåner**. Som mest hade drygt 30 av landets kommuner olika former av lokala förmåner för miljöbilar, vanligen gratis parkering (drygt 80 kommuner har överhuvudtaget parkeringsavgifter). När miljöbilsandelen närmade sig 40 procent av nybilsförsäljningen, avskaffade många denna förmån, förstärkt av tilltagande juridisk osäkerhet om det alls var lagligt med lokala förmåner av detta slag, och våren 2015 har inga kommuner sådan stimulans kvar.
- **Osäkerhet kring förmåner**, särskilt det reducerade förmånsvärdet som först i sista stund förlängts och som i skrivande stund bara är känt fram till 2016, d.v.s. halva den

¹⁵ Transportstyrelsen (2013b).

typiska leasingperioden för den som nu skaffar en ny förmånsbil. Också andra incitament har kännetecknats av många turer och stor osäkerhet.

Däremot finns det inte i de siffror vi här granskar några tydliga effekter av den svenska, rekordsnabba omställningen till förnybara drivmedel, främst etanol E85 2006-2009, och den likaledes mycket snabba återgången till fossila drivmedel åren därpå. Ökningen orsakades till stor del av ovan nämnda förmåner, kombinerat med "pumplagen"¹⁶, som säkerställde att det snabbt byggdes ut tankmöjligheter för E85. Tillbakagången orsakades till stor del av att förmånerna avskaffades, kombinerat med en tuff debatt kring förnybara drivmedel, framför allt etanol. Orsakerna till debatten har i sig vållat en het och omfattande debatt, varför vi här nöjer oss med att konstatera att den goodwill som till en början förknippades med de förnybara drivmedlen förbyttes i osäkerhet och oro. Då etanol- och gasbilars lägre klimatpåverkan inte fångas upp av NEDC, märks inte detta i statistiken.

Figur 5. Bränslepris till konsument, kronor/liter



Utsläppen från nya bilar i Sverige började minska kraftigt redan 2004, och har minskat snabbt ända till år 2010, varefter vi ser en utplaning av

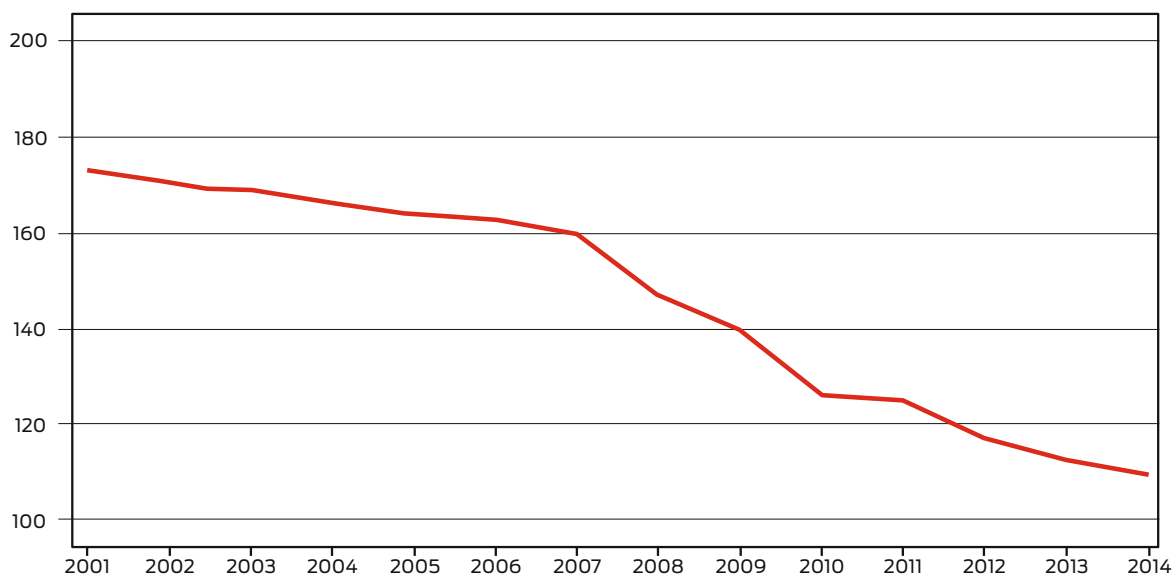
¹⁶ Lag (2005:1248) om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel

den fallande kurvan de senaste åren. Detta är en utveckling som vi endast kan se i Sverige. Vi bedömer att ingen enskild förklaring kan användas för hela det svenska förloppet, utan att de huvudsakliga faktorerna för utsläppsminskningen är:

- **Inledande minskning 2004-2005:** Miljöbilskrav för myndigheter, som fick bred spridning.
- **Fortsatt minskning 2006-2009:** Snabbt stigande drivmedelspris, miljöbilspremie, bred diskussion om miljöbilar och miljöbränslen
- **Avstannande minskning 2010-2013:** Miljöbilspremien avskaffas, fordonsskattebefrielsen har varit mindre effektivt som styrmedel, supermiljöbilspremien har omfattat för liten del av marknaden för att påverka totalen i någon större utsträckning, och avskaffandet av förmånsvärdesreduktionen för etanolbilar har haft viktig del i att denna delmarknad i det närmaste försvunnit.
- **Osäkerhet 2014-2015:** Framtida villkor är oklara; medlen för supermiljöbilspremien tog slut och en förlängning uppnåddes först efter åtskilliga politiska turer. En bonus-malus-beskattning är aviserad, men det är inte givet när den kommer eller hur den utformas. Det är tråkigt att se en minskad förbättring, även det största billandet Tyskland visar en fortsatt minskning, och lär passera Sverige under året.

Danmark

Figur 6. Danmarks nybilsutsläpp i gram CO₂/km



Kurvan representerar nybilsutsläpp under perioden 2001-2013. Den totala minskningen under perioden ligger på 35 procent, från 172,9 g CO₂ /km år 2001 till 112,7 g CO₂ /km år 2013. Utsläppsminskningen var långsam första halvan av perioden, ökade snabbt 2007-2010, planade därefter ut och har de senaste åren åter ökat något.

I Danmark finns cirka 2,3 miljoner bilar, med en årlig försäljning på knappt 200 000 nya bilar, vilket är en markant ökning de senaste åren.¹⁷ Bilmarknadens utformning domineras av de höga viktavgifterna på cirka 180 procent, med 25 procent moms, med undantag för varubilar ("gule plader") och vissa kundgrupper, som taxi och statliga myndigheter.

Personbilar beskattas utefter bränsleförbrukning. För bensinbilar gäller en skatt på 580 DKK för bilar med förbrukning från 0,5 liter/mil och 20 160 DKK för fordon som förbrukar från 2,2 liter/mil och uppåt. För dieselbilar gäller istället en lägre skatt. Fordon som förbrukar 0,3

¹⁷ Concito: Klimavenlig transportbeskatning. Rapport februari 2014

liter/mil betalar 240 DKK och 30 360 DKK för fordon som förbrukar mer än 2 liter/mil. Därutöver finns en registreringskatt som inkluderar subvention/tillägg beroende på bränslekonsumtion¹⁸, med ett avdrag på 4 000 DKK per kilometer som är utöver 16 kilometer/liter¹⁹.

Därtill är avgiften mycket låg för de första 80 000 SEK i nettopris, vilket betyder att små, snåla bilar är mycket billiga jämfört med grannländer som Sverige och dominerar bilförsäljningen – över hälften av nybilsförsäljningen är så kallade mikrobilar. Danmark har också EU:s lägsta energiavgift på diesel, medan el har ca 200 procent skatt och fordonsgas inklusive biogas har full beskattning.

Enligt Danmarks energiavtal 2012–2020 avsätts 70 miljoner DKK för utvecklandet av infrastrukturen till elbilar och vätgas som drivmedel.²⁰

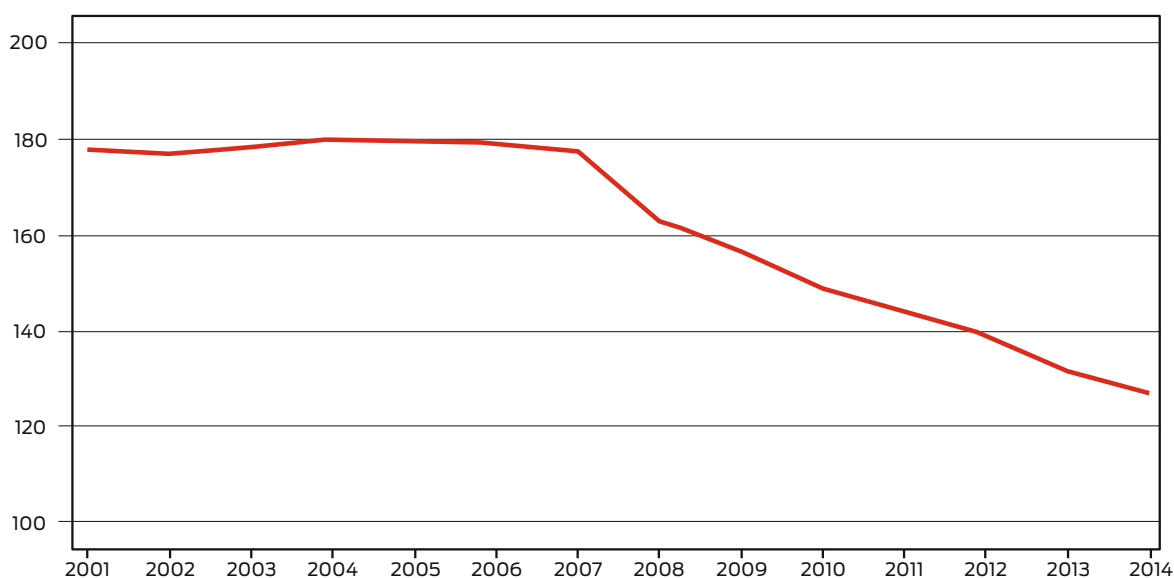
¹⁸ IEA (2014f)

¹⁹ <http://www.gronabilister.se/arkiv/rapporter/danska-elbilslaget-2013>

²⁰ Danish Ministry of climate, energy and building 2012

Finland

Figur 7. Finlands nybilsutsläpp i gram CO₂/km



Finland har under perioden minskat nybilsutsläppet med 26 procent, från 178,1 gram CO₂ /km år 2001 till 131,8 gram CO₂ /km år 2013. Åren 2001-2007 var utsläppen från nya bilar relativt oförändrade, varefter de minskar kraftigt till år 2008, för att därefter fortsatt minska men i något lägre takt.

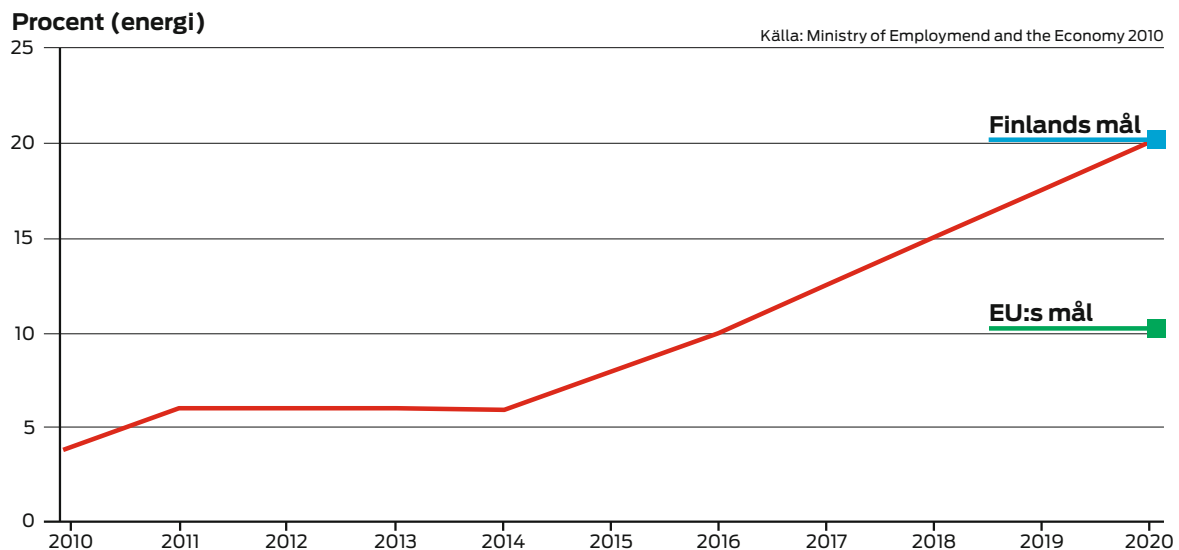
Finlands snabba minskning till år 2008 hänger samman med att landet då gjorde om registreringsskatten för nya bilar, som blev baserad på bilens koldioxidutsläpp. Registreringsskatten i Finland står för ända upp till 40 procent av försäljningspriset och följaktligen försköts konsumenternas preferenser snabbt till snålare bilar, helt i linje med det av regeringen uttalade målet

År 2010 blev också den årliga fordonsskatten koldioxidbaserad.²¹ Som vi ser, fick det en mycket mindre effekt, av det enkla skälet att fordonsskatten inte är av lika stor betydelse för konsumenten.

²¹ IEA 2014b

För att främja användandet av biodrivmedel införde Finland 2010 en kvotplikt på försäljning av drivmedel. Innehållet av biobränslen måste 2011-2014 svara för minst 6 procent av det totala innehållet av bensin och diesel, varefter det stegvis höjs till 20 procent år 2022-2020.²³

Figur 8. Utveckling för obligatorisk andel biodrivmedel i Finland och EU



Detta fokus på ökad låginblandning minskar hela fordonsflottans faktiska klimatpåverkan, men syns inte i de officiella utsläppsvärdena för nya bilar, vilket ett fokus på en högre andel bilar som drivs på koncentrerade biodrivmedel eller el delvis hade gjort. Den finska marknaden för flexifuelbilar, gasbilar, elbilar och laddhybrider är ännu 2015 mycket liten.

Sedan 2010 har Finland en frivillig energimärkning av personbilar, men frivilligheten och att märkningen inte är kopplad till någon ekonomisk stimulans, som t.ex. ett bonus-malus-system, gör att vi inte kan se någon egentlig effekt på nybilsförsäljningen.²⁴

²³ <http://www.oil.fi/en/useful-information/biofuels-finland> , tabell från http://www.tekes.fi/globalassets/julkaisut/towards_green_growth.pdf

²⁴ <http://www.iea.org/policiesandmeasures/pams/finland/name-24729-en.php?s=dHlwZT1lZSZZdGF0dXM9T2s,&return=PGRpdjBjbGFzZ0ic3ViTWVudSI-PGRpdjBjbGFzZ0iYnJlYWRjcjVtYnMiPjxhIGhyZWY9Ii8iPkludGVybmF0aWR9uYWwgRW5lcmd5IEFnZW5jeSZ6d25qOzwvYT4mbmJzcDsmZ3Q7Jm5ic3A7PG>

För åren 2009-2020 har Finland ett klimatprogram, där transportministeriet ska satsa på ökad energieffektivitet för fordon, utbildning i sparsam körning och intelligenta transportlösningar. Satsningen är dock relativt blygsam, på 0.5 miljoner euro årligen, och rör i liten utsträckning nya bilar.²⁵

Sammantaget har Finland haft relativt lite policyförändringar jämfört med alla de andra granskade länderna, och vi ser därför framför allt effekten av yttre faktorer. Den ekonomiska krisen, med början 2007, drabbade Finland hårdare och längre än flertalet andra länder, och ledde i kombination med oljeprisuppgången till en kraftig utsläppsminskning från nya bilar som är minst lika viktig som de policyförändringar som Finland infört.

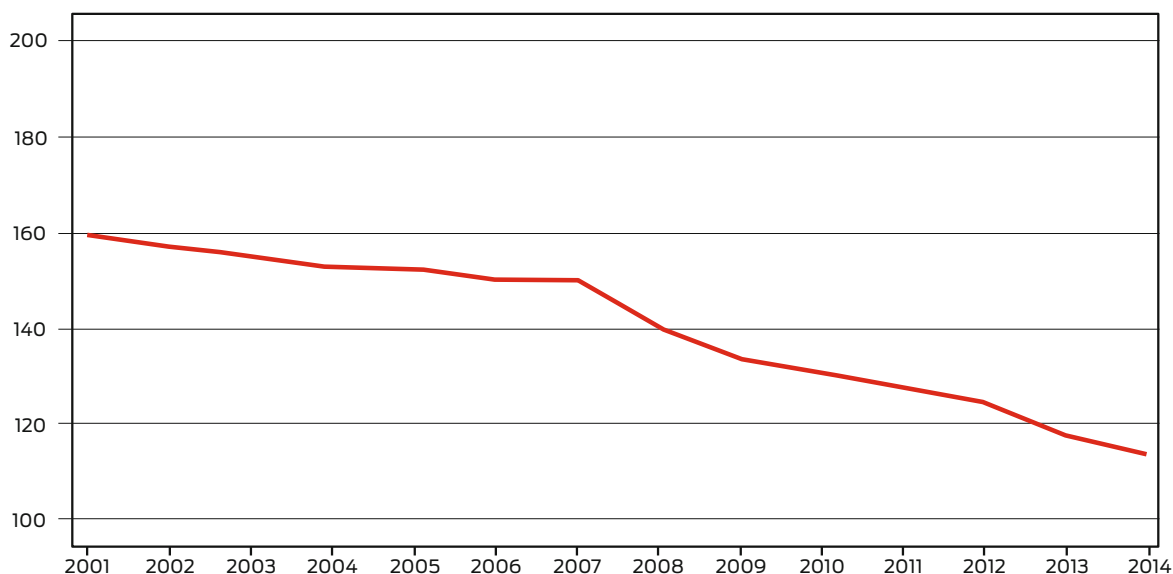
Finland aviserade våren 2015 en omfattande satsning på bl.a. gasbilar och planerar för en snabb utbyggnad av antalet gasmackar, medan någon större satsning på elbilar och laddinfrastruktur inte är känd. Det återstår att se hur denna satsning påverkar framtida utsläpp från nya bilar i Finland.²⁶

²⁵ <http://www.iea.org/policiesandmeasures/pams/finland/name-24731-en.php>

²⁶ Se 2030-sekretariatets nyhetsbrev, april 2015

Frankrike

Figur 9. Frankrikes nybilsutsläpp i gram CO₂/km



I Frankrike ligger den totala minskningen av CO₂ utsläpp från nya bilar under perioden 2001-2013 på 27 procent, från 159,8 gram CO₂/km år 2001 till 117,4 gram CO₂/km år 2013. 2007 syns en brytpunkt där minskningen blir snabbare, för att sedan åter plana ut, med en ny påskyndad minskning 2012.

Frankrike tillämpar sedan 2008 ett bonus-malus system. Vid köp av bil med utsläpp på mindre än 130 gram CO₂/km erhålls en bonus på mellan 1 000-5 000 euro där ersättningen bestäms utifrån ett klassningssystem. Den högsta bonusen på 5 000 euro gäller för bilar med utsläpp lägre än 60 gram CO₂/km och erhålls i praktiken endast vid köp av elbil eller laddhybrid. För bilar med utsläpp på mer än 160 gram CO₂/km gäller istället en skatt som rör sig från 200 euro upp till 2 600 euro för fordon som släpper ut mer än 251 gram CO₂/km. Fordon med utsläpp som ligger i intervallet mellan 131-160 gram CO₂/km erhåller ingen bonus och beläggs inte med någon skatt. Tanken är att kostnaderna bonus-malus systemet balanseras ut av intäkterna²⁷.

²⁷ D'Haultfœuille et.al (2013).

I december 2008 höjde man i Frankrike ersättningsnivån inom systemet för skrotningssubventionen. Istället för en bonus på 300 euro för en 15 år gammal bil kunde man fram till december 2009 få en ersättning på 1 000 euro för en 10 år gammal bil, förutsatt att den nya bilen som inhandlas inte får släppa ut mer än 160 gram CO₂/km²⁸.

Frankrike har nyligen utvecklat sina bonus-malus-regler enligt följande (alla priser i euro):

Utsläpp CO ₂ g/km	Hybrider och elbilar	Övriga personbilar	Lätta lastfordon
Under 20	El: 6300, max 27% av inköpspriset. Hybrid: 3300	6300	6300, max 27% av inköpspriset.
20-50	El: 4000, max 20% av inköpspriset. Hybrid: 3300	4000	
51-60	Hybrid: 3300		minst –55 %
61-90		150	0
91-95		0	
96-100			
101-105			
106-110			
110-130	0		
131-135	150		
136-140	250		
141-145	500		
146-150	900		
151-155	1600		
156-175	2200		
176-180	3000		
181-185	3600		
186-190	4000		
191-200	6500		
201-230	8000		
Över 230	8000		

Sedan 2014 finns inte längre speciella regler för flexifuel-bilar eller bilar för många passagerare. Frankrike planerar att höja den högsta bonuskategorin i sitt bonus-malus-system till 10 000 euro, för den som ersätter en gammal, smutsig bil och bor i ett område med luftkvalitet.

²⁸ IEA 2014c

Därtill ska den som installerar laddutrustning för elbilar få 30 procent skatteavdrag. Slutligen måste statliga myndigheter köpa minst 50 procent utsläppsfria bilar. Frankrike har därutöver en årlig fordonsskatt (TVS) med CO₂-komponent enligt följande:

CO ₂ g/km	Skatt per g/km
-50	0
51-100	2
101-120	4
121-140	5.50
161-200	11.50
201-250	21.50
Över 250	27

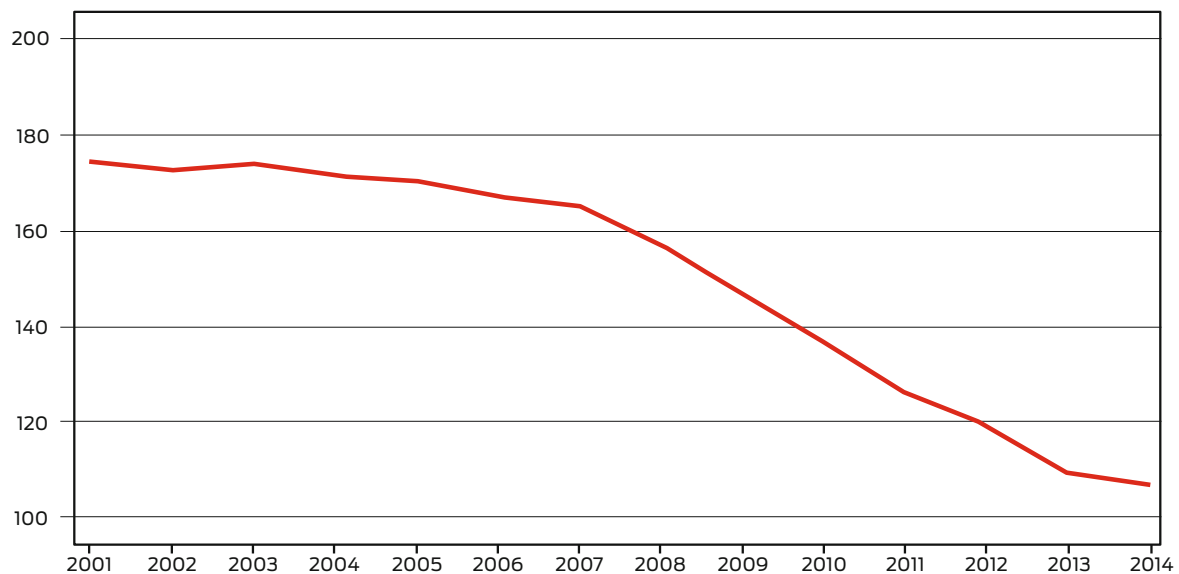
Därutöver betalas en särskild skatt på 20 euro/år för alla bensinbilar, inklusive hybrider, och 40 euro för alla dieselbilar inklusive hybrider. Dieselhybrider som släpper ut under 110 gram CO₂/km betalar dock bara 20 euro/år. Bilar äldre än 2011 betalar mer, bensinbilar från 1996 eller äldre betalar 70 euro/år, dieselbilar från samma tid 600 euro/år.

En effekt av policys i Frankrike är svårt att fastställa. Förändringen 2007 bör kunna hänvisas till EU-kraven på utsläppen från nya bilar. I övrigt kan man förvänta sig att effekten av en introducerad policy kommer något efter att den implementerats, då det tar ett tag för framförallt utbuds-sidan av marknaden att reagera. Därför förväntas inte effekten synas omedelbar vid 2008. Å andra sidan så syns heller inte någon tendens åt en ökad minskning i nybils utsläpp under de efterföljande åren heller. Fram till 2012 avtar snarare minskningen.

Frankrike har haft en ganska svag utveckling under undersökningsperioden, dock utifrån en nivå med relativt låga utsläppsnivåer. Detta är anmärkningsvärt; Frankrikes bonus-malus framhålls allmänt som ett positivt exempel för omvärlden.

Nederländerna

Figur 10. Nederländernas nybilsutsläpp i gram CO₂/km



Grafen visar nybilsutsläpp under perioden 2001-2013. Totalt har det skett en minskning på 37 procent, från 174,0 gram CO₂/km år 2001 till 109,1 gramCO₂/km år 2013. Under perioden 2001-2007 är minskningen svag, och innehåller rentav ett år av ökade utsläpp. Från 2007 minskar utsläppen från nya bilar istället snabbast av alla länder i granskningen för att nu ha nått de lägsta utsläpp för nya bilar i hela EU.

2006 införde Nederländerna ett märkningssystem där bilars energiklass anges med samma typ av märkning som för kylskåp. Samma år infördes en EcoDriving-policy, som ska få bilisten att köra snålare och oftare välja andra färdmedel än bil samt köra mer energisnålt.²⁹

Av större betydelse, och en viktig förklaring till de snabbt sjunkande utsläppen, är Nederländernas registreringskatt som inkluderar ett bonus-malus system där bilar med låga utsläpp får en skattelättnad och bilar med höga utsläpp får en skattepålaga vid inköp. Till detta kommer

²⁹ IEA 2014d

en vägskatt som gynnar bilar med låga emissioner. Därtill har Nederländerna en fordonsskatt baserad på både vikt och CO₂ utsläpp, där fordon med lägre utsläpp än 110 gram CO₂/km inte beskattats, fram till år 2015 då gränsen sänks till 50 gram CO₂/km.³⁰

Företag betalade länge ingen skatt alls för elbilar och laddhybrider, vilket bland annat ledde till att nästan alla laddhybrider Volvo och Mitsubishi tillverkade såldes i Nederländerna. År 2014 infördes 4 procent skatt för elbilar och 7 procent för laddhybrider med utsläpp enligt NEDC på Upp till 40 gram CO₂/km). För laddhybrider och andra fordon med utsläpp högre än så har en särskild skattesats utifrån enligt en relativt komplicerad matris. Vi återger den här eftersom Nederländerna haft en så stark utveckling.

Tabell 4. Företagsbeskattning av bilar

Tilläggsavgift för CO₂-utsläpp mätt i gram/km, 2011–2015 (bensinmotorer)

	2011	2012, 1 jan	2012, 1 juli	2013	2014	2015
0 % tillägg		<50	<50	<50		
4 % tillägg					0	0
7 % tillägg					1–49	1–49
14 % tillägg	<111	<111	<103	<96	50–89	50–83
20 % tillägg	111–140	111–140	103–132	95–124	89–117	83–110
25 % tillägg	>140	>140	>132	>124	>117	>110

Tilläggsavgift för CO₂-utsläpp mätt i gram/km, 2011–2015 (dieselmotorer)

	2011	2012, 1 jan	2012, 1 juli	2013	2014	2015
0 % tillägg		<50	<50	<50		
4 % tillägg					0	0
7 % tillägg					1–49	1–49
14 % tillägg	<96	<96	<92	<89	50–86	50–83
20 % tillägg	96–116	96–116	92–114	89–112	86–111	83–110
25 % tillägg	>116	>116	>114	>112	>111	>110

Källa: <http://www.vdsautomotive.nl/en/zakelijk/bpm-calculator/current-regulations>

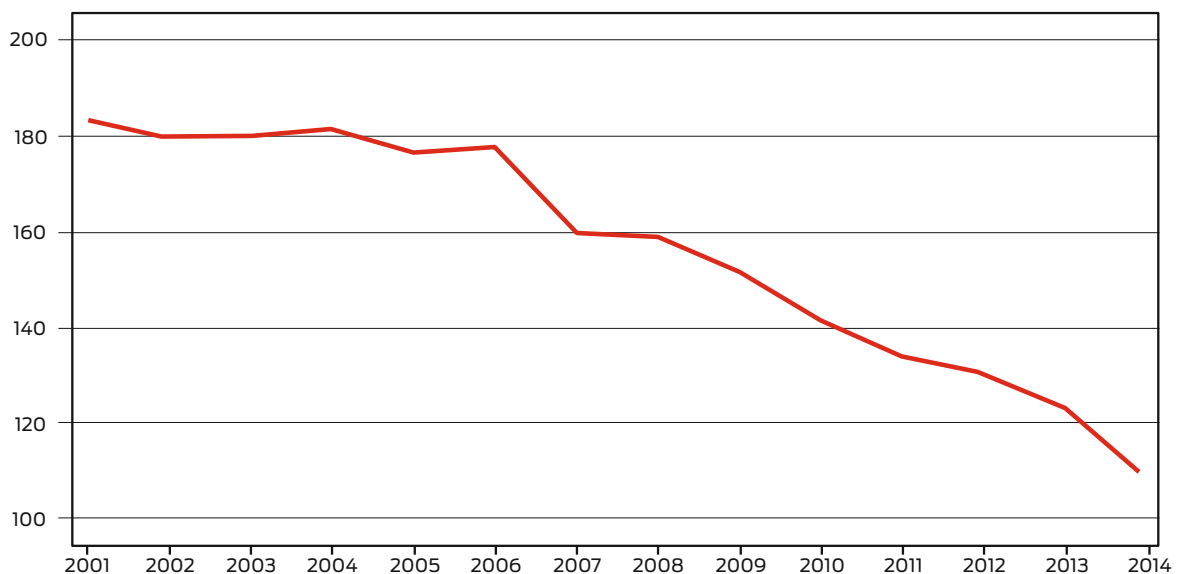
Nederländernas modell är komplicerad, men utgår konsekvent från bilars klimatpåverkan och myndigheterna har arbetat mycket med att ta fram tillgänglig information och märkning för att underlätta för

³⁰ IEA 2014d

konsumenten. Därtill aviseras förändringar med ett par års framförhållning, där nästa steg synes vara hårdare krav på dieselfordon, och regleringar av företagens skatt på fordon som gynnar nollemissionsfordon.³¹

Norge

Figur 11. Norges nybilsutsläpp i gram CO₂/km



I Norge har nya bilars utsläpp under perioden 2001-2013 gått ner med 33 procent, från 183 gram CO₂/km år 2001 till 123 gram CO₂/km år 2013. Vi kan identifiera ett par skarpa brytpunkter. Under 2005 sker en ökning av nya bilars utsläpp, som året därefter kraftigt minskar. Effekten avstannar under 2007 för att återkomma 2008 och fortsätta därefter. Norge är ett land att studera. Prognosen för 2015 är betydligt lägre utsläpp, en kombination av en tydlig regeringspolitik, och ett stort inslag av elfordon (20,4 procent av försäljningen). Norge kan hamna just under den magiska 100 gramsgränsen 2015.

I Norge finns många styrmedel som påverkar nybilsförsäljningen, där registreringskatten är den enskilt viktigaste före nybilsaccisen.

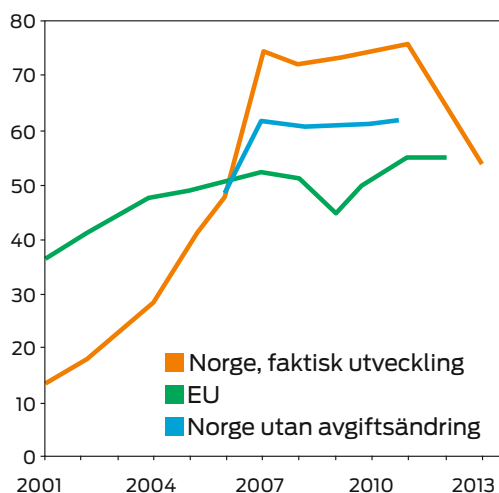
³¹ <http://www.gronabilister.se/arkiv/rapporter/elbilslaget-i-amsterdam>

I januari 2007 lades registreringskatten om så att den framgent baseras på CO₂ utsläpp istället för cylindervolym, vilket gav en skarp och direkt minskning i CO₂ utsläpp från nya bilar.

1 januari 2009 infördes ett bonus-malus-liknande skattsystem, med stimulans för bilar med utsläpp under 120 gram CO₂/km och höjd skatt för bilar med utsläpp på över 250 gram CO₂/km. Detta skärptes successivt, 2011 med ytterligare 5 gram CO₂/km, och ett extra avdrag för bilar med utsläpp under 50 gram CO₂/km. Även året därpå skärptes brytpunkten, och malus- komponenten föreslås fortsatt öka, så att skillnaden mellan en "nullutslippsbil" som elfordon och ett fordon med utsläpp på 300 gram CO₂/km blir hela 500 000 NOK.

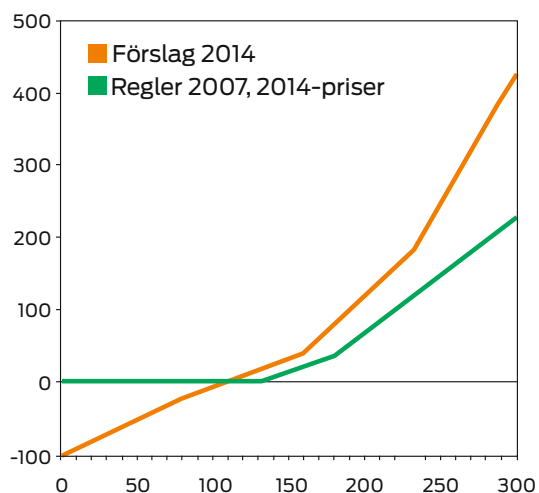
Till detta kommer CO₂-komponenten i den årliga fordonsskatten, som också tar hänsyn till vikt, motoreffekt och NO_x-utsläpp. Ett nollemissionsfordon med liten vikt och motorstyrka kan då få en årlig fordonsskatt på 3 500 NOK, medan en tung sportbil med hög motoreffekt och hög klimatpåverkan belastas med en avgift på 1, 5 miljoner SEK. Detta är en viktig och ofta förbisedd förklaring till den stora Tesla-försäljningen i Norge.

Figur 12. Andelen nya personbilar med dieseldrift



Källa: Finansdepartementet (Norge)

Figur 13. CO₂-komponenten i engångsavgiften, av 1000 nok



I diskussionen om Norges fordonspolitik fokuseras ofta ensidigt på elbilarna, som dock enbart är en del av den politik vi redovisat här. Elbilar har utöver ovanstående stimulans också bl.a. tillgång till kollektivtrafikkörfältet, gratis parkering med laddning och gratis transport på vissa färjor. Denna stimulans beslutades i bred politisk enighet, och skulle gälla till år 2017 eller till marknaden passerat 50 000 elbilar, vilket som kom först. Våren 2015 passerades 50 000 elbilar, efter att elbilar under flera år toppat nybilsregistreringen, och regeringen inledde därför diskussioner om att minska stimulansen.³²

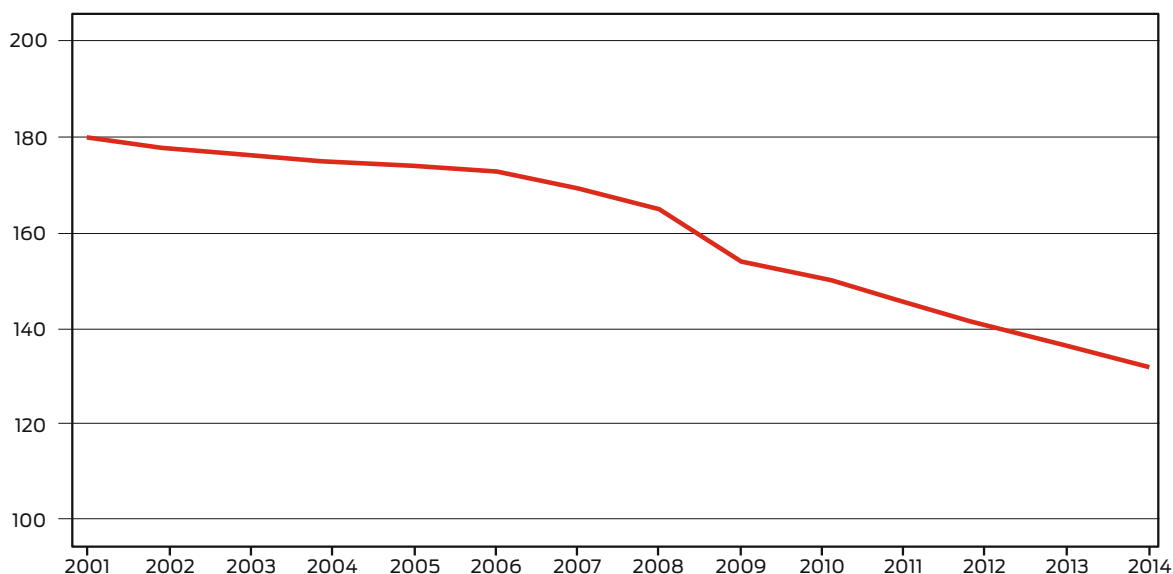
Norska regeringen har visat på förståelse för marknadens behov av långsiktiga spelregler, och arbetat med successiva skärpningar av både "malus" komponenten för fordon med höga utsläpp, och "bonus" för fordon med låga utsläpp, främst elfordon.

En intressant utveckling är dieselfordonsförsäljningen i Norge. Samma utveckling skedde här som i bland annat Sverige. Dieselfordonsandelen gick snabbt upp från en andel på 10 procent år 2001, till en mer Europa anpassad nivå på 50 procent 2006, och hela 75 procent under perioden fram till 2011. Efter successiva förändringar av skattenivåer har dock diselandelen av dieslar minskat kraftigt till 64 procent 2012, och nu under hälften av nybilsförsäljningen.

³² Se rapport
http://www.gronabilister.se/onclickcms/site/filerelay.php?cms_fileid=fd25d6c455854f2eed43296b08d8dabc

Tyskland

Figur 14. Tysklands nybilsutsläpp i gram CO₂/km



Tysklands utsläpp från nybilsförsäljningen 2001-2013 minskade 24 procent, från 179,5 gram CO₂/km år 2001 till 136,1 gram CO₂/km år 2013. Minskningen var stadig från 2001 för att från 2006 påskyndas och sedan avta 2009.

2006 antog Tyskland en skatt för bränslen baserade på kol, koks och brunkol, samtidigt skattebefriade man också biobränslen. Med start 2009 infördes även ett beskattningssystem som ska baseras på bland annat CO₂ utsläpp. Skatten är 2 euro/ gram CO₂/km över en viss gräns. 2009 var gränsen 120 gram CO₂/km och gällde fram till 2011. 2012 och 2013 sänktes gränsen till 110 gram CO₂/km respektive 95 gram CO₂/km. I januari 2009 implementerades också en engångsbonus på 2 500 euro vid köp av en ny, eller ett år gammal bil förutsatt att man skrotade sin gamla, minst 9 år gamla bil. Totalt blev ungefär 2 miljoner bilar skrotade inom ramen för detta program³³. Syftet med denna bonus var dock inte att reducera CO₂ utan den var ett svar på den pågående lågkonjunkturen och skulle verka för att stimulera industrin.

³³ IEA (2014e)

Diesel och bensinbilar som registrerades mellan 5 november 2008 och 30 juni 2009 skattebefriades och om en bil möter kraven för euro 5 eller 6 var skattebefrielsen istället på två år. Denna bestämmelse var i bruk fram till december 2010. 2010 infördes en biobränslekvot vilket innebär att 6,25 procent av bränslet i transportsektorn måste vara biobränslen. Kvoten kommer att ändras under 2015 och beräknas vara 7 procent vid 2020³⁴.

I tillägg har man också i Tyskland i flera omgångar haft policys inriktade mot informationsspridning. Exempelvis "Me and my car. Drive smart and save fuel" som lanserades 2008 av tyska energimyndigheten och en informationskampanj som riktade sig till bilägare för att nå ändrat körbeteende. Syftet var också att göra information om energi- och kostnadseffektiva produkter mer tillgänglig³⁵.

Att förklara den gradvisa minskningen från 2006 utifrån policys kräver att man ser de i sitt sammanhang. Allt kan troligtvis inte förklaras utifrån de inhemska förändringar som genomförts i Tyskland utan faktorer som högre oljepris, och policy på EU-nivå måste också tas i beaktande. Vad som kan sägas är att förutom 2009-2010 sker ingen avstanning i utvecklingen av effektivare utsläpp från nya bilar utan kurvan, i övrigt har den minskande trenden pågått sedan 2006. Det faktum att ett flertal policys med inriktning att minska utsläppen från nya bilar implementerades under perioden från 2006-2013 kan vara en förklaring till den minskning som syns i Tyskland. Effekten av en enskild policy är troligtvis liten men en CO₂-baserad skatt tillsammans med skattebefrielsen och skrotnings-bonus ger troligtvis en större effekt på utbud och efterfrågan. Att det också under denna period införts ett antal policys som syftar åt utbildning och information skulle kunna vara en bidragande faktor till en ökad efterfrågan av

³⁴ IEA 2014e

³⁵ IEA 2014e

CO₂-effektiva bilar. Utöver detta så måste självklart det stigande oljepriset omkring 2007 tas med i beräkningen. Även det stundande EU-kravet på utsläpp kan ha haft effekt på marknaden av CO₂-effektivare bilar.

5. Referenser

D'Haultfœuille X., Givord P., Boutin X., (2013) The environmental effect of green taxation: the case of the french bonus/malus

Rasmusen, I., Ström, S., (2012) Evaluering av endringen i köpsavgiften for nye biler 2006-2011

European automobile manufacturers association (ACEA 2014) CO2 based motor vehicle taxes in the EU. Länk: http://www.acea.be/uploads/publications/CO_2_Tax_overview_2014.pdf

Danish Ministry of climate, energy and building (2012) Accelerating green energy towards 2020. Länk: http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/dokumenter/publikationer/downloads/accelerating_green_energy_towards_2020.pdf

Elektroniska

Europeiska Kommissionen (2014) Climate Action. Hämtad 2014-09-12 från: http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/index_en.htm

European Automobile Manufacturers Association (ACEA). Från: http://www.acea.be/uploads/publications/CO_2_Tax_overview_2014.pdf

Europeiska Unionen (2013) Sammanfattning av EU-lagstiftningen. Hämtad 2014-09-12 från: http://europa.eu/legislation_summaries/environment/air_pollution/l28186_sv.htm

Eurostat (2014a) Average carbon dioxide emissions per km from new passenger cars. Hämtad 2014-09-08 från: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/dataset?p_product_code=TSDTR450

Eurostat (2014b) Greenhouse gas emissions from transport – 1000 tons of equivalents

Skatteverket (?) Fordonsskatt Hämtad 2014-09-12 från: <https://www.skatteverket.se/privat/skatter/biltrafik/fordonsskatt.4.18e1b10334eb8bc80003864.html>

International Energy Agency (IEA 2014a) Norge. Hämtad 2014-09-12 från: <http://www.iea.org/policiesandmeasures/energyefficiency/?country=Norway>

International Energy Agency (IEA 2014b) Finland. Hämtad 2014-09-12 från: <http://www.iea.org/policiesandmeasures/energyefficiency/?country=Finland>

International Energy Agency (IEA 2014c) Frankrike. Hämtad 2014-10-05 från: <http://www.iea.org/policiesandmeasures/energyefficiency/?country=France>

International Energy Agency (IEA 2014d) Nederländerna. Hämtad 2014-09-12 från <http://www.iea.org/policiesandmeasures/energyefficiency/?country=Netherlands>

International Energy Agency (IEA 2014e) Tyskland Hämtad 2014-09-04 från: <http://www.iea.org/policiesandmeasures/energyefficiency/?country=Germany>

International Energy Agency (IEA 2014f) Danmark Hämtad 2014-10-08 från: <http://www.iea.org/policiesandmeasures/energyefficiency/?country=Denmark>

Transportstyrelsen (2013a). Hämtad 2014-09-04 från <http://www.transportstyrelsen.se/sv/Vag/Fordon/Fordonsskatt/Femarig-skattebefrielse/>

Transportstyrelsen (2013b) hämtad 2014-09-08 från <https://www.transportstyrelsen.se/sv/Kontakta-oss/Stall-fragor-lamna-synpunkter-eller-information/Vanliga-fragor-till-Transportstyrelsen/Supermiljobilspremie/>

Transportstyrelsen (2009) hämtad 2014-09-04 från: <https://www.transportstyrelsen.se/sv/Nyhetsarkiv/Miljobilspremien-mot-sitt-slut/>