

Utvikling og trender i nybilsalg og bilavgifter

Ingeborg Rasmussen, Vivian A Dyb, Oscar Haavardsholm
og Steinar Strøm

VISTA ANALYSE AS



Dokumentdetaljer

Vista Analyse AS	Rapport nummer 2015/14
Rapporttittel	Utvikling og trender i nybilsalg og bilavgifter
ISBN	978-82-8126-209-6
Forfatter	Ingeborg Rasmussen, Vivian A Dyb, Oscar Haavardsholm og Steinar Strøm
Dato for ferdigstilling	13.04.2015
Prosjektleder	Ingeborg Rasmussen
Kvalitetssikrer	Tyra Ekhaugen
Oppdragsgiver	Finansdepartementet
Tilgjengelighet	Offentlig
Publisert	www.vista-analyse.no
Nøkkelord	Nybilsalg, bilavgifter, CO2-utslipp, engangsavgift, avgiftsutforming, klima

Forord

I regjeringserklæringen er det varslet en helhetlig gjennomgang av kjøretøy- og drivstoffavgiftene med sikte på endringer for å stimulere til bruk av ny teknologi, en sikrere bilpark og mer miljøvennlige valg.

Vista Analyse har på oppdrag fra Finansdepartementet analysert den historiske utviklingen i nybilsalget og utarbeidet alternative referansebaner over forventet utvikling og sammensetning. Referansebanen legger til rette for å beregne virkninger av eventuelle fremtidige avgiftsendringer.

Rapporten er utarbeidet uten noen form for bindinger fra oppdragsgivers side. Vista Analyse står ansvarlig for alle resultater, og eventuelle feil og mangler i rapporten.

Fra Finansdepartementet har Erik Vassnes og Geir Mo Johansen fulgt prosjektet. Vi takker for et hyggelig og konstruktivt samarbeid. Fra Vista Analyse har Oscar Haavardsholm, Tyra Ekhaugen, Vivian A. Dyb og Steinar Strøm deltatt i utredningsarbeidet.

Oslo 13. april 2015

Ingeborg Rasmussen

Prosjektleder

Vista Analyse AS

Innhold

Forord	1
Sammendrag og konklusjoner	5
1. Bakgrunn og mandat	7
1.1 Bakgrunn og mandat	7
1.2 Organisering av rapporten	7
2. Utviklingen i nybilparken fra 2004 – 2014	8
2.1 Segmentfordeling og salgsutvikling	8
2.2 CO ₂ -utslipp.....	13
2.3 Avgiftsendringer og proveny	16
2.4 Avgiften forklarer mye, men ikke alt.....	18
3. Utvikling i nybilparken mot 2023	23
3.1 Metodisk tilnærming	23
3.2 Referansebanen; antall biler og segmentfordeling I 2023	25
3.3 Avgiftsendringer fra 2014 til 2015 gitt uendret bilpark	29
3.4 Alternative referansebaner	31
Vedlegg 1 - Gjennomsnittlig CO₂-utslipp per segment	39
Vedlegg 2: Uendret drivstoffandeler, med CO₂-effektivisering, 2015-avgift	44
Vedlegg 3 Drivstoffordeling i segmentene per alternativ	50
Tabeller:	
Tabell 2.1 Drivstoff-fordelt gjennomsnittsutslipp, 2004-2014	14
Tabell 2.2 Drivstoffordelt segmentutslipp i 2014 (gjennomsnitt alle solgte biler i segmentene).	15
Tabell 2.3 Andelen av bilsalget i forskjellige utslippsklasser i 2004 og 2014	19
Tabell 3.1 Antatt årlig prosentvis nedgang i CO ₂ utslipp som følge av teknologiforbedring for hvert segment. 2014-2023	29
Tabell 3.2 Referansebane for bilsalg, segmentfordelt, 2015-2023	27
Tabell 3.3 Referansebane for bilsalg, prosentvis segmentfordelt, 2015-2023	27
Tabell 3.4 Engangsavgift på personbiler, kriterier og avgiftssatser i 2014 og 2015.....	29
Tabell 3.5 Proveny fra bilavgifter ved 2014-salget med 2015 avgifter i mill. kr.	30
Tabell 3.6 Gjennomsnittsavgift fordelt på segmenter ved 2014-salget med 2015 avgifter	30
Tabell 3.7 Endring i gjennomsnittsavgift fra 2014 avgift til 2015 avgift per bil fordelt på segment og drivstofftyper med 2014-salget.	31

Figurer:

Figur 2.1 Utvikling i antall førstegangsregistrerte biler i Norge fordelt på bilsegmenter fra 2004-2014	8
Figur 2.2 Antall nye biler per husholdning, 2004-2014	9
Figur 2.3 Drivstoffsammensetning i nybilparken i Norge i perioden 2004-2014	10
Figur 2.4 Antall nye elbiler i utvalgte segment, 2004-2014.....	12
Figur 2.5 CO ₂ -utslipp for nye biler, 2004-2014, i Norge, EU og utvalgte land. Kilder: Opplysningskontoret for vegtrafikk, EEA, Jato.	13
Figur 2.6 Utvikling i gjennomsnittlig CO ₂ -utslipp i g/km per bilsegment fra 2004-2014	14
Figur 2.7 Utvikling i gjennomsnittlig CO ₂ -utslipp i g/km for alle biler samlet og uten elbiler	15
Figur 2.8 Meste solgte småbil i 2014 og 2007 med avgiftssatsene i 2007 til 2015	16
Figur 2.9 Mest solgte SUV i 2014 og 2007 med avgiftssatsene i 2007 til 2015	16
Figur 2.10 Proveny fra bilavgifter i perioden 2004-2014.....	17
Figur 2.11 Bilsalget fordelt på CO ₂ -intervaller, alle biler 2004-2014.....	19
Figur 2.12 Segmentfordelt gjennomsnittsavgift i nybilsalget, 2004 til 2014	20
Figur 2.13 CO ₂ -utslipp fra personbiler, observert og med nybilsalg uten effektivisering fra 2006.	22
Figur 3.1 Referansebane for nybilparken i Norge frem til 2023.....	28
Figur 3.2 Antall nye biler per innbygger i referansebanen, 2014-2023.....	28
Figur 3.3 Drivstoffordeling i alternative referansealternativer	33
Figur 3.4 Drivstoffordeling, 2004 til 2014.....	33
Figur 3.5 CO ₂ -utslipp i alternative referansebaner.....	35
Figur 3.6 Beregnet proveny i 2023 i fire alternativer.....	35
Figur 3.7 Gjennomsnittsavgift i 2020 per segment i alternativene.....	36
Figur 3.8 Utvikling i gjennomsnittlig CO ₂ utslipp i g/km samlet og etter drivstoff – SUV	40
Figur 3.9 Utvikling i gjennomsnittlig CO ₂ utslipp i g/km samlet og etter drivstoff – Store biler	41
Figur 3.10 Utvikling i gjennomsnittlig CO ₂ utslipp i g/km samlet og etter drivstoff – Kompaktklassen	41
Figur 3.11 Utvikling i gjennomsnittlig CO ₂ utslipp i g/km samlet og etter drivstoff – Mellomklassen	42
Figur 3.12 Utvikling i gjennomsnittlig CO ₂ utslipp i g/km samlet og etter drivstoff – Småbiler	42
Figur 3.13 Utvikling i gjennomsnittlig CO ₂ utslipp i g/km samlet og etter drivstoff – Minibiler	43

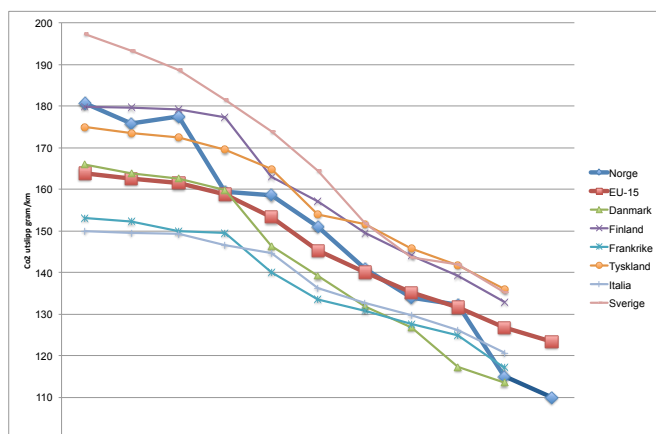
Sammendrag og konklusjoner

Gjennomgangen av nybilsalget og avgiftsutformingen for nye personbiler viser et fall i CO₂-utslippene på nybilparken i Norge fra 2006 til 2007. Sammenliknet med utviklingen i CO₂-utslippene for nybilparken i EU, viser utslippene i Norge en større reduksjon fra 2006 til 2007, og et større fall fra 2012 til 2014, enn det vi finner i EU. Forskjellen mellom Norge og EU fra 2006 til 2007 hadde sin bakgrunn i omleggingen av engangsavgiften, der volumavgiften ble erstattet med en CO₂-avgift. Fallet i utslippene fra nybilparken i Norge fra 2012 til 2014 forklares med en sterk vekst i elbilsalget.

Rapporten viser fire alternative utviklingsbaner for det framtidige bilsalget der drivstoffsammensetningen varierer mellom alternativene. De beregnede CO₂-utslippene i 2020 ligger mellom 64 og 97 gram CO₂-per km. Utslippene i 2020 er svært følsomme for hvilke forutsetninger som gjøres om drivstoffordelingen innenfor de ulike bilsegmentene og totalt. Resultatene hviler på en forutsetning om en fortsatt effektivisering av diesel- og bensinbiler, flere hybridbiler på tilbudssiden og et fortsatt høyt elbilsalg. Alternativet der utslippene faller til 64 gram per km i 2020 forutsetter en ytterligere rekkeviddeutvikling for elbiler og utvikling av modeller i flere segmenter for å kunne realiseres. Det vurderes som lite sannsynlig at elbiltilbudet vil være tilstrekkelig utviklet til at dette scenariet kan realiseres innen 2020.

Større utslippsfall i Norge enn i EU

De gjennomsnittlige CO₂-utslippene fra nybilsalget i Norge har falt fra 178 gram per km i 2006 til 111 gram per km i 2014. Per utgangen av februar 2015 er CO₂-utslippene i nybilsalget på 102 gram per km. Nedgangen fra 2014 kommer som følge av en økning i elbilsalget fra 13 til 18 prosent, en vekst i hybridandelen som nå nærmer seg 10 prosent, og en fortsatt effektivisering av den delen av bilparken som er basert på diesel og bensin.



Figur A: CO₂-utslipp i nybilparken for utvalgte land, EU og Norge fra 2004 til 2014

Norge la om engangsavgiften fra 2006 til 2007 ved at volumavgiften ble erstattet av en CO₂-avgift. I motsetning til de fleste andre land, har Norge hatt en høy engangsavgift på nye biler. Dette har blant annet bidratt til at bilparken i Norge har bestått av mindre biler enn eksempelvis Sverige. Bilparken i Norge består likevel av betydelig større biler enn det vi finner i de fleste andre land i EU. Omleggingen fra 2006 til 2007 gjorde det mulig å tilpasse

seg avgiften gjennom å velge dieselmotorer der dette var et alternativ, samt å velge energieffektive biler. Dieselmotorer har gjennomgående lavere CO₂-utslipp, men høyere NO_x-utslipp, enn tilsvarende bensinmotorer. Dieselandelen økte fra 2006 til 2007, noe

som også gav økte NOx-utslipp. Fra 2007 er engangsavgiften justert i flere omganger ved å både vri på og øke CO₂-avgiften, og redusere andre avgiftssatser, og da særlig effektavgiften. Dette har stimulert bilkjøperne til å velge mindre biler med lavere CO₂-utslipp enn de ville valgt uten en vridende avgift. For bilkjøpere som ville valgt en bil med flere kvaliteter og dertil høyere utslipp uten en vridende avgift, innebærer tilpasningen et tap. Bilkjøpere som uansett ville valgt en liten bil med små utslipp har fått en gevinst. Som følge av vridningene og endrede satser, og muligheten til å tilpasse seg med lavere avgifter, har gjennomsnittsavgiften for nye biler falt i samtlige bilsegment. Dette har bidratt til å stimulere det samlede bilsalget i Norge. Det samlede provenyet fra personbilsalget er derfor redusert med mindre enn det fallet i gjennomsnittsavgiften for nye biler skulle tilsi.

Stor vekst i elbilsalget, til et nivå som er unikt i en internasjonal sammenheng

Det er gitt sterke økonomiske insentiver til å velge elbil i Norge, gjennom fritak både fra en i internasjonal sammenheng høy engangsavgift, og fra mva. Dette er kombinert med sterke bruksinsentiver som tilgang til kollektivfelt, gratis bompasseringer og fergeoverganger, og en offentlig støttet utbygging av ladeinfrastruktur. Elbilfordelene har vært der gjennom hele perioden vi ser på (2004-2014), men det er først de siste to-tre årene at det er kommet elbiler på markedet som er reelle alternativer til bensin- og dieselmotorer. Elbilene har i løpet av de siste årene vært gjennom en betydelig utvikling mht. rekkevidde, størrelse, sikkerhet, komfort og andre bilkvaliteter. Utvikling av hurtiglading med tilhørende utbygging av infrastruktur har også gjort elbilen mer konkurransedyktig på flere bruksområder enn det som har vært mulig tidligere. Parallelt med denne utviklingen har prisen fra leverandør falt. Prisfallet kommer som følge av økt konkurranse i elbilmarkedet, og at teknologien etter hvert er blitt mer moden. Med fritak fra mva og engangsavgift kommer derfor særlig elbiler i markedet for store biler (Tesla) og elbiler i kompaktklassen (e-Golf og Nissan leaf) godt ut sammenliknet med tilsvarende biler i samme segment. Gjennomsnittsavgiften i kompaktklassen uten elbiler var i 2014 på 68 000 kroner, mens den var på 170 000 kroner i klassen for store biler. I tillegg kommer verdien av mva-fritaket som legges på innkjøpsprisen. I segmentet for store biler finnes det biler som betaler mer i avgift og mva enn en Tesla koster.

Minibilene er mindre konkurransedyktige på pris i dette segmentet enn i kompakt- og store bilsegmentet. Gjennomsnittsavgiften i minibilsegmentet uten elbiler er lavere enn i de øvrige klassene (30 000 kroner), og lavere innkjøpspris gir også lavere mva målt i kroner. Det er likevel minibiler som har den høyeste elbilandelen (50 prosent). Dette skyldes blant annet et større modellutvalg og at minibiler ofte er en nummer to-bil med lavere krav til rekkevidde. En elbil er lønnsom dersom investering, drift og vedlikehold vurderes over en femårsperiode og det legges til grunn at det kjøres minst 10 000 km per år.

Ladbare hybrider krever utvikling på tilbudssiden

Det er få ladbare hybrider på markedet i dag. Salgstallene for Mitsubishi Outlander plug-in hybrid tyder på at det er en udekket etterspørsel etter denne type biler. Med flere modeller på markedet og økt konkurranse, kan disse bilene få en tilsvarende salgsutvikling som elbiler, gitt at tilbudet faktisk kommer.

1. Bakgrunn og mandat

1.1 Bakgrunn og mandat

I regjeringserklæringen er det varslet en helhetlig gjennomgang av kjøretøy- og drivstoffavgiftene med sikte på endringer for å stimulere til bruk av ny teknologi, en sikrere bilpark og mer miljøvennlige valg. Som en del av gjennomgangen har Finansdepartementet bedt Vista Analyse om å oppsummere utviklingen i nybilsalget med en tilhørende gjennomgang av kjøretøy- og drivstoffavgiftene de siste ti årene. Med utgangspunkt i kunnskap om den historiske utviklingen, og forventninger om nye teknologiers gjennomslag i markedet, skulle det også utarbeides en referansebane for utviklingen på tilbudssiden og forventet etterspørsel.

Referansebanen skal senere benyttes til å teste avgiftsendringer som har til hensikt å stimulere bruk av ny teknologi.

Bilmarkedet er i endring, med teknologiutvikling innenfor flere områder. Utviklingen er delvis drevet av EUs krav til produsentene (EUs forordning om krav til gjennomsnittsutslipp for nye biler i Europa¹), en generelt økende oppmerksomhet om klimautslipp og (andre) endringer på etterspørselssiden. Framskrivninger av gjennomsnittsutslippene fra nybilparken er følsomme for hvilke forutsetninger som gjøres om drivstoffsammensetningen i nybilparken. For å vise betydningen av ulike forutsetninger om hvilke teknologier som vil vinne markedsandeler framover, har vi utarbeidet fire alternative referansebaner.

I en senere vurdering av mulige avgiftsendringer vil virkninger på CO₂-utslipp og proveny vurderes mot referansebanen. Ved å ha alternative referansebaner å teste avgiftsendringen på, får vi også testet hvor følsomme *virkningene* på CO₂-utslipp og proveny er mht ulike forutsetninger om bilparkens sammensetning.

Referansebanene er i første rekke utviklet for å kunne teste virkninger av mulige avgiftsendringer. De er ikke ment å være prognoser for nybilsalget fram mot 2023.

1.2 Organisering av rapporten

Rapporten starter med en historisk gjennomgang av nybilsalget og avgiftsendringene som har vært gjort fra 2004 og fram til i dag. Gjennomgangen danner grunnlaget for utarbeidelse av fire alternative utviklingsbaner for nybilsalget, med tilhørende utvikling i CO₂-utslipp og proveny for staten forutsatt at avgiftsutformingen i 2015 videreføres fram til 2023.

¹ Om EUs forordning, se; http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2014.103.01.0015.01.ENG

2. Utviklingen i nybilparken fra 2004 til 2014

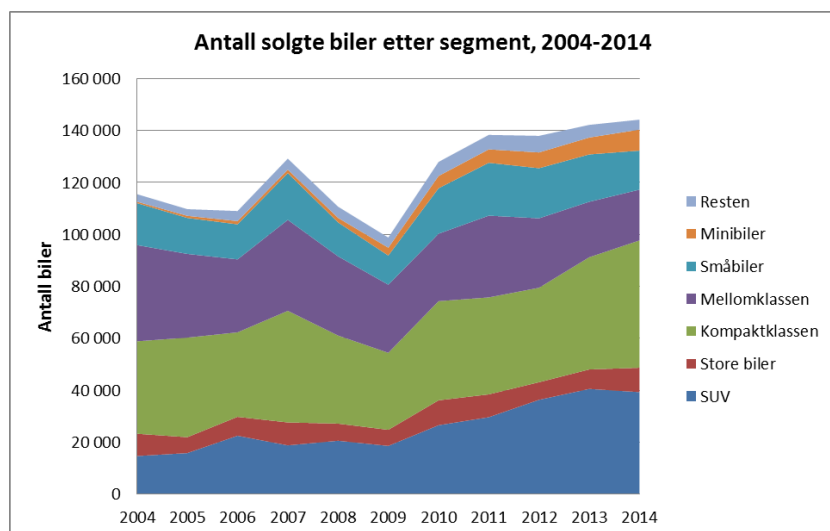
I dette kapitlet beskriver vi den historiske utviklingen i nybilparken i Norge i perioden 2004-2014. Vi går gjennom segmentfordeling og salgsutvikling, drivstoffordeling, CO₂-utslipp, avgifter og statens proveny fra bilavgifter. Det gis også en kort vurdering av sammenhengen mellom avgiftsendringene som er gjort, og observert utvikling i bilparkens CO₂-utslipp og provenybidrag til staten. For en grundigere evaluering av avgiftsendringenes betydning for utviklingen i nybilparken, se Vista Analyse (2012).

Gjennomgangen i dette kapitlet danner grunnlaget for utarbeidelsen av alternative utviklingsbaner for bilsalg fram mot 2023.

2.1 Segmentfordeling og salgsutvikling

Det samlede nybilsalget i Norge viser store årlige variasjoner, jf. Figur 2.1. I perioden 2004 t.o.m 2014 ser vi at det samlede nybilsalget varierer fra i underkant av 100 000 biler til over 140 000 biler. Den internasjonale finanskrisen rammet bilsalget i 2008 og 2009, men siden har det tatt seg opp og 2014 viser de høyeste salgstallene for perioden med 144 000 biler. Engangsavgiften er redusert gjennom hele perioden, selv om enkeltmodeller med høye utslipp har fått avgiftsskjerpelser. Reduksjoner i engangsavgiften har, sammen med en høy inntektsvekst, stimulert bilsalget (Vista Analyse, 2012).

Vi har delt bilsalget inn i syv segmenter. Segmentene følger samme kategorisering som benyttes ved registrering, med unntak av at vi har slått sammen flerbruksbiler, luksusbiler, MC-biler, sportsbiler og andre i en restkategori. Restkategorien er dermed heterogen, men representerer også en svært liten andel av det samlede bilmarkedet.



Figur 2.1 Utvikling i antall førstegangsregistrerte biler i Norge fordelt på bilsegmenter fra 2004-2014

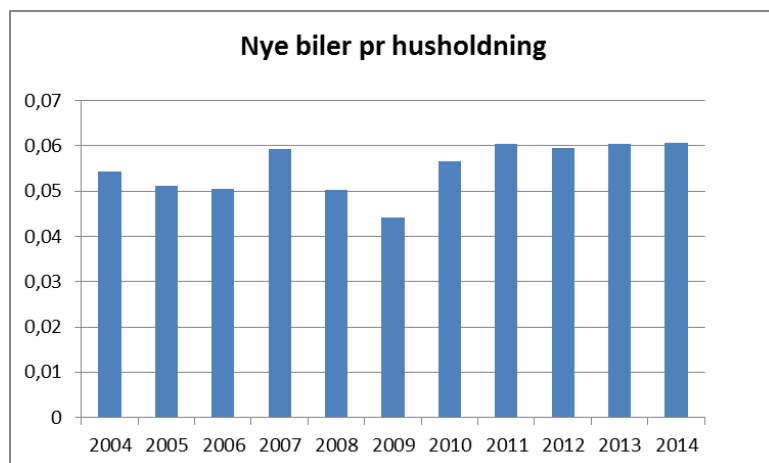
Terrengbiler (SUV) og kompaktklassen står for den største absolutte veksten fra 2004 til 2014, og øker dermed også i markedsandel. Mellomklassen har sunket både i antall og andel. Kategorien Småbiler har holdt seg stabil, med en liten nedgang i

markedsandel de siste årene. Store biler har holdt seg stabile med en liten oppgang de siste to årene, godt hjulpet av elbilene i dette segmentet (Tesla). Minibilsegmentet har hatt den største relative veksten, og også en jevn økning i markedsandel.

2.1.1 Vekst i bilsalg og antall biler per husholdning

Ved inngangen til 2014 bodde det i gjennomsnitt 2,15 personer i hver av de 2 349 500 privathusholdningene i Norge. Dersom vi legger denne husholdningsstørrelsen til grunn og sammenligner bilsalget og befolkningsveksten i Norge, ser vi at antall nye biler per husholdning har økt i perioden. Nybilsalget henger sammen med den generelle økonomiske utviklingen, der særlig inntektsveksten i samfunnet og antall arbeidsledige påvirker bilsalget. Dette kommer til syne i Figur 2.2, som viser utviklingen fra 2004 til 2014.

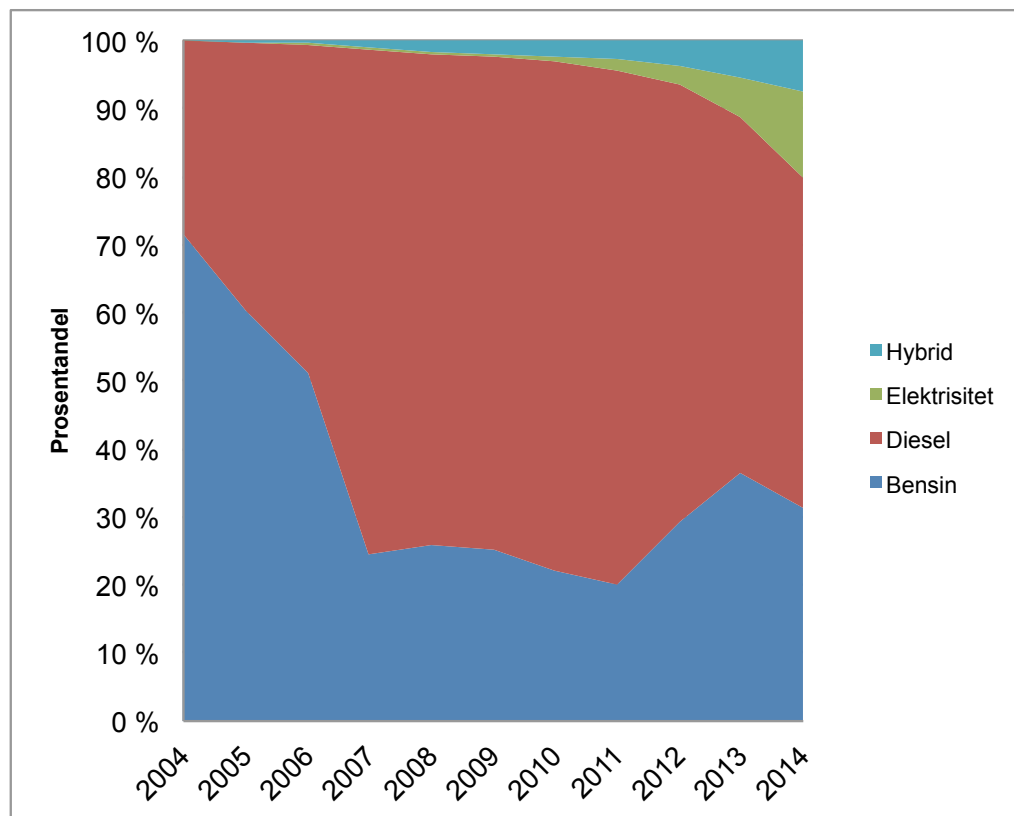
Reisevaneundersøkelsen fra 2009 viser at 42 prosent av befolkningen bor i en husholdning med tilgang på mer enn én bil. Antall husholdninger med mer enn to biler er i vekst. Menn har bedre tilgang på bil enn kvinner, og de kjører ca. to mil lenger per dag. Bilen brukes minst i de store byene og mest i omlandet til Oslo. Antall personer i bilene er gradvis redusert siden 1985. Elbiler har tradisjonelt hatt kortere rekkevidde enn andre biler, og har derfor i første rekke vært et alternativ på korte reiser. For en stor andel av elbileierne har derfor elbilen vært en bil nummer to eller tre i husholdningen. Forbrukerundersøkelsen fra 2012 (SSB) viser at transportutgiftene er det nest største utgiftsområdet i husholdningene med 82 000 kroner i 2012, tilsvarende 19 prosent av forbruket. Kjøp av biler utgjør omtrent halvparten av transportutgiftene i 2012.



Figur 2.2 Antall nye biler per husholdning, 2004-2014

2.1.2 Drivstoffsammensetningen i nybilsalget

Nybilparkens drivstoffsammensetning har i tillegg til segmentfordelingen stor betydning for de samlede utslippene fra nybilparken. I Figur 2.3 vises utviklingen i drivstoffsammensetningen for nybilparken i Norge de siste ti årene.



Figur 2.3 Drivstoffsammensetning i nybilparken i Norge i perioden 2004-2014¹

Bensinbilene dominerte i begynnelsen av perioden med rundt 70 prosent av markedet. Dieselandelen for det samlede bilsalget viser en jevn økning fra 2004 til 2006, med en kraftig økning fra 2006 til 2007. Avgiftsomleggingen fra 2006 til 2007 forklarer en stor del av denne økningen (jf avsnitt 2.4). Dieselandelen ligger deretter relativt stabilt fra 2007 til toppåret 2011, der den var på hele 76 prosent. I 2014 er dieselandelen falt til 49 prosent. Fra og med 2012 ble det innført en NOx-komponent i engangsavgiften. Denne avgiften rammet diesebilene hardere enn bensinbilene, men avgiftens størrelse gjør at den neppe kan forklare nedgangen i dieselandelen alene. Vi ser at bensinbilene er effektivisert i løpet av de siste årene, noe som har gitt lavere utslipp og dermed også en større relativ nedgang i CO₂-avgiften enn det vi ser for dieseler. Dieseler og lokale utslipp har også fått stor oppmerksomhet i lokalpolitikken i storbyene, der det har vært diskutert å innføre økte bompenger for dieseler gjennom bomringer, og forbud mot dieseler i byområder. Med en forventet levetid på en bil på 15-20 år, er det rimelig å anta at dette kan ha påvirket bilkjøpernes tilbøyelighet til å velge diesel i negativ retning.

¹ Hydrogen og gass er ikke inkludert i figuren. Det er registrert 16 personbiler med hydrogen i 2011, og hhv 48 og 32 nye biler basert på gass i 2013 og 2014. De øvrige årene ligger antall registrerte biler med disse drivstoffene fra 0 til 5 registrerte nye biler tilsammen. Biler kan bygges om til å gå på gass, men vi har ikke data som viser hvor mange biler som bygges om til gass etter de er kjøpt.

Bensinandelen viser motsatt utvikling, og endte med en markedsandel på 39 prosent i 2014. El- og hybridbiler tar stadig en større andel. Hybridbiler har en liten andel av bilsalget, men andelen har vokst jevnt over perioden. Tilbudssiden for hybridbiler, og da særlig ladbare hybrider, er fremdeles begrenset. I følge Grønn bil er det i dag syv ladbare hybrider i markedet, hvorav én er priset til 7,5 millioner kroner, og én har en pris på 1,3 millioner kroner. Det vil i praksis si at det for de aller fleste bilkjøperne kun er fem ladbare hybrider å velge mellom. Hybrider (batteri/bensin og batteri/diesel) har flere modeller, men modellutvalget er på langt nær sammenliknbart med modellutvalget basert på bensin eller diesel. Hybridandelen i nybilsalget må betegnes som høy i forhold til antall modeller som finnes i markedet, og sett i forhold til at nybilprisen for en hybrid tradisjonelt har vært høyere enn for tilsvarende diesel- og bensinbiler. Dette tyder på at det er en underliggende etterspørsel etter hybridbiler, og da kanskje særlig ladbare hybrider, men at et relativt smalt og begrenset tilbud gjør at etterspørselen så langt ikke har latt seg realisere gjennom kjøp av denne type biler.

Andelen elbiler har gått fra å være omtrent ikke-eksisterende til å vokse kraftig de siste tre årene. Elbilene har raskt tatt en betydelig andel av de bilsegmentene der det er introdusert "moderne" elbiler med bilkvaliteter på linje med de øvrige bilene i segmentet. Elbilandelen i 2014 endte på 13 prosent, mens salgstallene for januar og februar 2015 viser en elbilandel på 18 prosent. Elbilandelen i Norge er unik i en internasjonal sammenheng. Kombinasjonen av gunstige bruksfordeler og avgiftsfritak forklarer en stor del av Norges elbilposisjon. I og med at Norge, i motsetning til de fleste andre land, har en høy kjøpsavgift (engangsavgift) på nye biler, har Norge også hatt muligheter til å gi elbilen et fortrinn gjennom å gi avgiftsfritak som andre nasjoner (med få unntak) ikke har hatt.

2.1.3 Utviklingen i elbilandelen

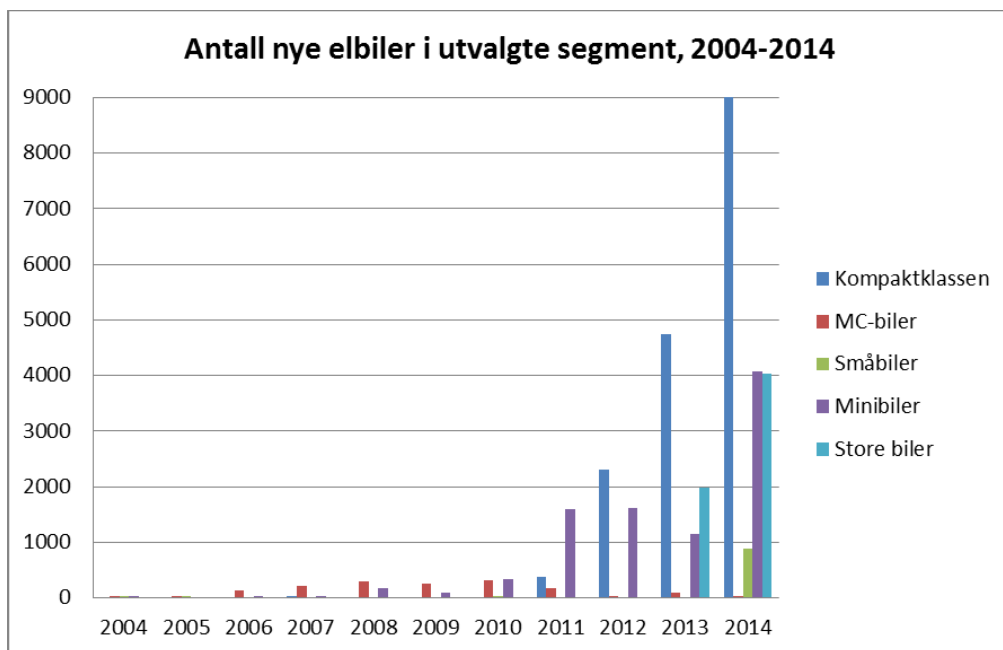
Figur 2.4 viser utviklingen i antall solgte elbiler i de segmentene med flest elbiler. I begynnelsen av perioden var det kun små elbiler i segmentene mini- og mc-biler. MC-bilene er enkle og har et lavere sikkerhetsnivå og mindre komfort enn andre biler, og er i praksis ikke sammenliknbare med bensin- og diesebilene i segmentet. Think tilhørte minibilsegmentet, men med leveringsvansker på tilbudssiden, kombinert med lav komfort, rekkeviddebegrensninger og lav sikkerhet, forble salgstallene lave selv om etterspørselen i perioder var høy i deler av landet. Etter hvert som det ble lansert flere elbiler i minibilsegmentet med samme komfort, sikkerhetsnivå og andre bilegenskaper som tilsvarende bensinbiler har, øker også salgstallene (for en nærmere beskrivelse av utviklingen i elbilsalget se, Vista Analyse (2015)).

Rekkeviddebegrensningene har mindre betydning for deler av kjøperne i minibilsegmentet i og at disse bilene ofte fungerer som en nr. 2 eller nr. 3 bil i en husholdning. Da det ble lansert elbiler i kompaktklassen tiltok veksten kraftig. Kompaktklassen er det største bilsegmentet målt i antall solgte biler, jf. Figur 2.1. Markedspotensialet for elbiler i kompaktklassen er derfor betydelige større enn for elbiler i minibilsegmentet.

Elbilandelen i segmentet store biler har også opplevd en rask vekst med lanseringen av Tesla. Store biler har, i likhet med minibiler, en liten andel av det samlede bilsalget.

I 2014 kom det to elbilmodeller (Kia Soul EV og Renault Zoe) på markedet. Disse bilene tilhører småbilsegmentet. Det er rimelig å forvente at det kommer flere elbilmodeller i dette segmentet, og at modellene som ble introdusert på markedet i 2014 øker sine markedsandeler i 2015. Småbilsegmentet har en større markedsandel enn minibil- og storbilsegmentet har til sammen, og elbiler i dette segmentet bør derfor også ha et større markedspotensial enn i segmentene for minibiler og store biler.

For mer informasjon om utviklingen i tilbudet og salget av elbiler, henvises det til Vista Analyse (2015).

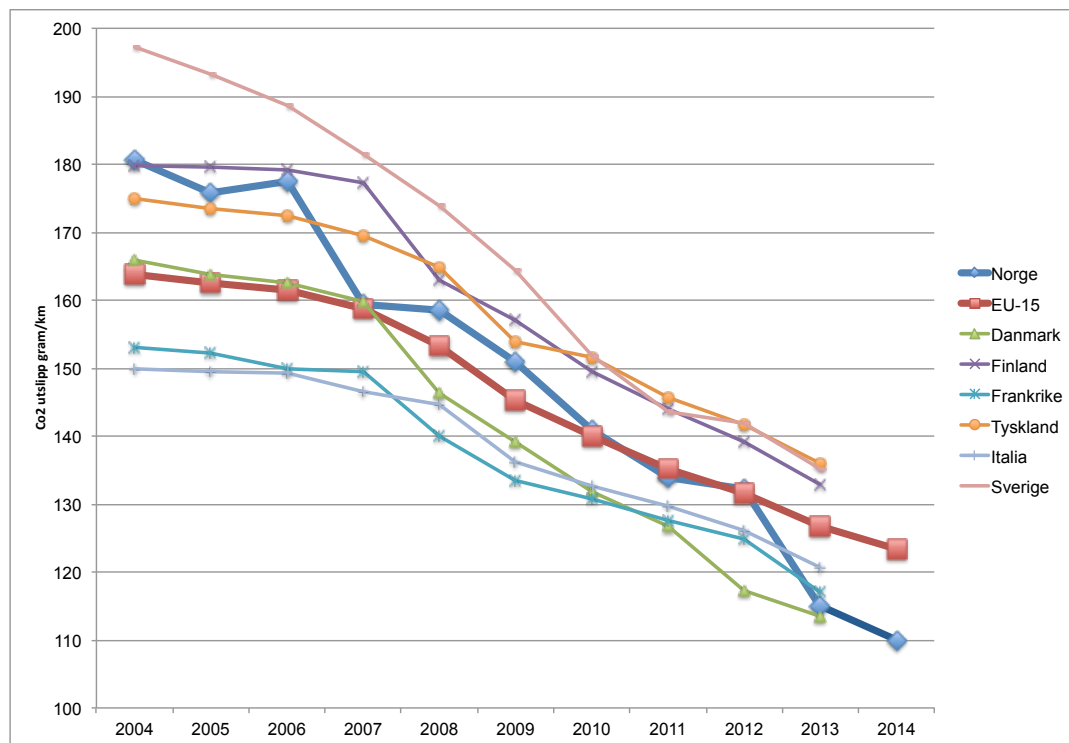


Figur 2.4 Antall nye elbiler i utvalgte segment, 2004-2014

2.2 Utviklingen i CO₂-utslipp

2.2.1 Utviklingen i Norge i en internasjonal sammenheng

CO₂-utslippene fra nye personbiler viser en nedgang fra 2004 i alle land i Europa.



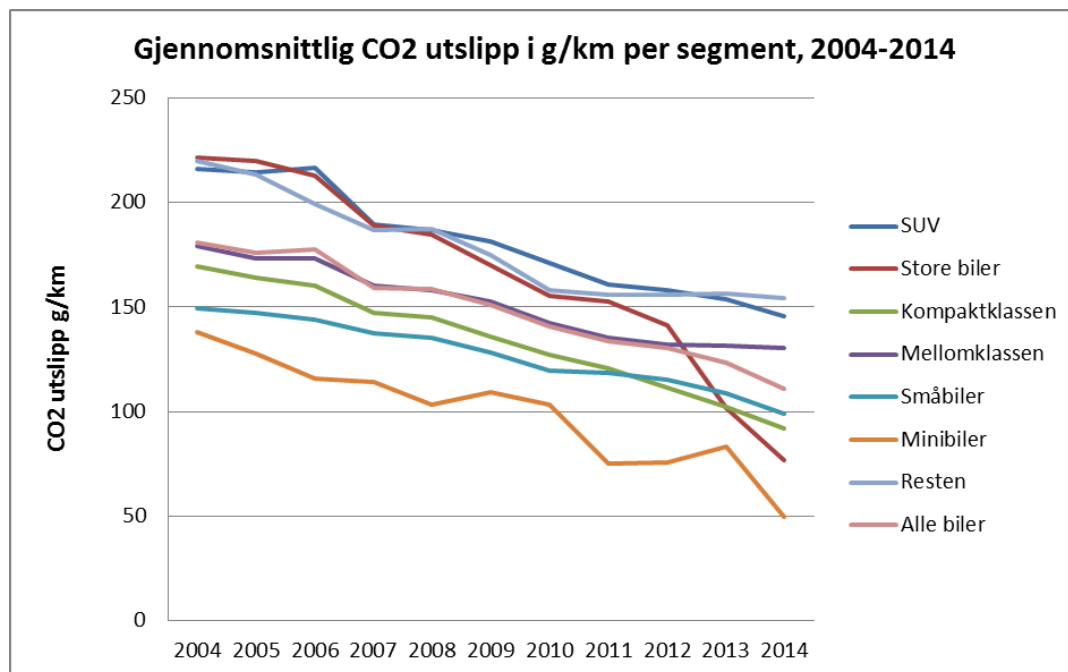
Figur 2.5 CO₂-utslipp for nye biler, 2004-2014, i Norge, EU og utvalgte land. Kilder: Opplysningskontoret for vegtrafikk, EEA, Jato.

Sammenliknet med EU og et utvalg andre land i Europa, viser CO₂-utslippene for nye biler i Norge et kraftig fall fra 2006 til 2007, jf. Figur 2.5. Så ser vi et nytt markert fall sammenliknet med EU, fra 2012 til 2014. Det første fallet var generert av en avgiftsomlegging som blant annet gav et skifte fra bensinbiler til tilsvarende dieslbiler med lavere CO₂-utslipp. Det andre fallet skyldes i stor grad at elbilene som er kommet på markedet, har vært mer konkurransedyktige i det norske markedet enn i resten av Europa pga. særnorske avgifts- og bruksfordeler. Norges høye elbilandel må også ses i sammenheng med utbyggingen av ladeinfrastruktur og det at en stor andel av befolkningen bor i villastrøk med tilgang til egne parkeringsplasser/garasje med muligheter for hjemmelading.

2.2.2 Nærmere om CO₂-utslipp og avgiftsendringer i Norge

De gjennomsnittlige CO₂-utslippene fra nye biler i Norge viser et fall på nesten 40 prosent fra 2004 til 2014. Gjennomsnittlig CO₂-utslipp har sunket i alle bilsegmenter, jf. Figur 2.6. Ny og mer miljøvennlig teknologi gjør at bensin og dieslbiler slipper ut mindre CO₂ per km, samtidig som økningen i hybrid- og elbiler påvirker gjennomsnittlig CO₂-utslipp i hvert segment. Gjennomsnittsutslippene i minibilsegmentet viser et fall fra 2010 til 2011 som følge av elbilveksten i segmentet. Deretter falt elbilandelen i dette

segmentet, for så å øke til over 50 prosent i 2014. Figuren viser også en tydelig effekt på CO₂-utslippene fra den økte andelen elbiler i segmentet store biler fra 2012.



Figur 2.6 Utvikling i gjennomsnittlig CO₂-utslipp i g/km per bilsegment fra 2004-2014

2.2.3 Betydningen av drivstoffsammensetningen for gjennomsnittsutslippene

CO₂-utslippene fra en bil avhenger av drivstofftype. Elbiler har null utslipp, diesel- og bensinbiler har i gjennomsnitt utslipp rundt 130 g/km, mens hybrider ligger på 40-90 g/km, der ladbare hybrider står for de laveste utslippene. Utslippene varierer også med vekt, effekt og motorvolum. Utviklingen i drivstoffordelte gjennomsnittsutslipp fra nye biler er vist i følgende tabell:

Tabell 2.1 Drivstoffordelt gjennomsnittsutslipp nye biler, 2004-2014

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Gjennomsnitt alle biler	181	176	178	159	159	151	141	134	130	123	111
Diesel	174	169	174	159	159	153	142	137	137	136	134
Bensin	183	181	182	163	163	152	144	137	134	129	126
Hybrider (inkl. Ladbare)	104	111	132	117	111	100	96	94	95	92	91
Ladbare hybrider								27	28	39	44

Kilde: Opplysningskontoret for vegtrafikk og Vista Analyse

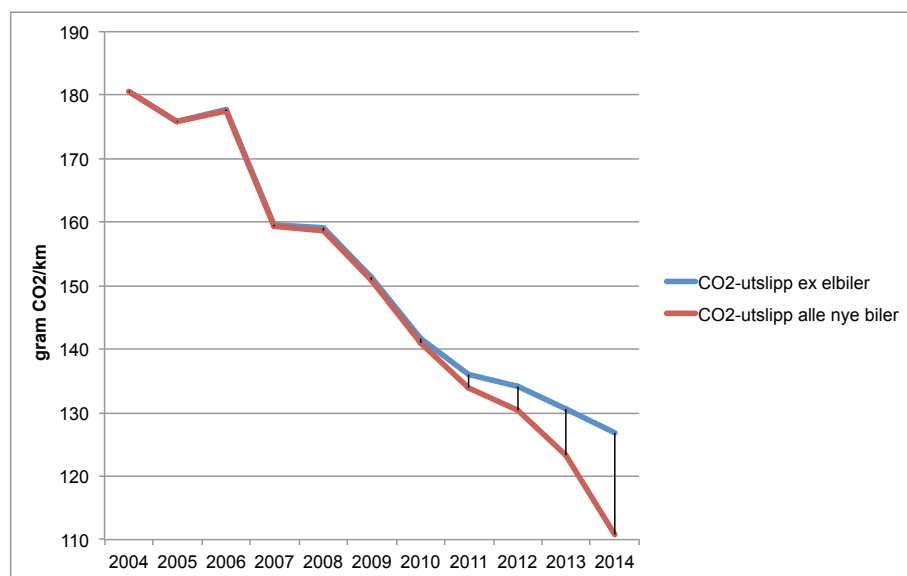
De drivstoffordelte gjennomsnittsutslippene må ses i sammenheng med segmentfordelingen og øvrige egenskaper med bilene som har betydning for CO₂-utslippene. Gitt samme størrelse, vil en bensinbil normalt ha høyere utslipp enn en diesebil. Bensinmotorer brukes hyppigere i små biler enn i store biler. Grunnen til at bensinbiler har lavere gjennomsnittsutslipp enn dieserbiler i 2014, er dermed at det er

svært få biler i de større bilklassene som går på bensin, mens det svært få blant de mindre bilene som går på diesel.

Tabell 2.2 Drivstoffordelt utslipp i 2014, i gjennomsnitt over alle solgte biler i segmentene

	Bensin	Diesel	Hybrid (alle)	Plug-in hybrid	CO ₂ -utslipp alle drivstoff typer ex. el	CO ₂ -utslipp alle drivstoff typer inkl. el
SUV	153	149	57	44	146	146
Store biler	153	134	124		135	77
Kompaktklassen	122	109	90	40	112	92
Mellomklassen	142	127	93	48	130	130
Småbiler	114	100	81		105	99
Minibiler	100	110	-		100	49
Resten	181	161	76	49	163	158
Alle segment	126	134	82	44	127	111

Uten elbiler i nybilsalget ville gjennomsnittlig CO₂-utslipp fra nybilparken i Norge vært på 127 gram per km, dvs. 16 gram høyere enn det som ble realisert i 2014. Dette er høyere enn gjennomsnittutslippene i EU-15, jf. Figur 2.5. Figur 2.7 viser hvordan innslaget av elbiler har fått en økende betydning for de gjennomsnittlige CO₂-utslippene fra nybilparken i Norge, selv om de fortsatt kun hadde 13 prosent av nybilsalget i 2014. Grafer over CO₂-utslipp etter drivstofftype for alle segmenter finnes i Vedlegg 1.

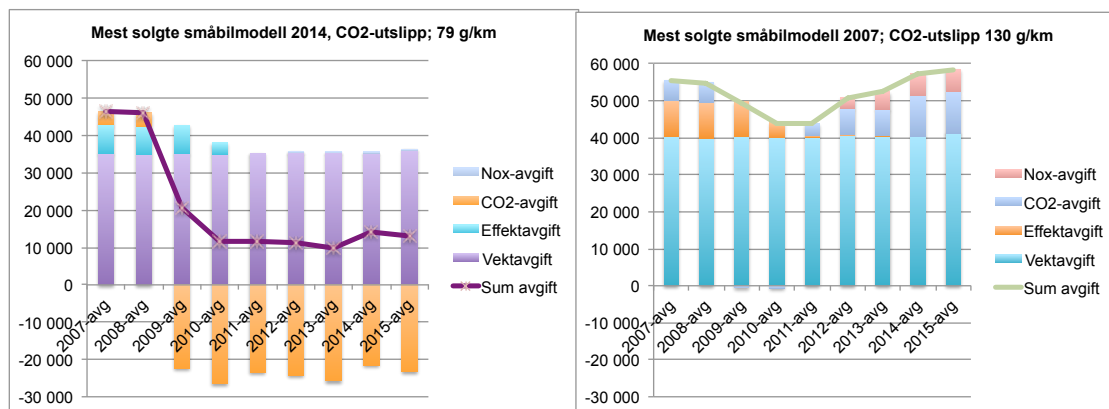


Figur 2.7 Utvikling i gjennomsnittlig CO₂-utslipp i g/km for alle biler samlet og uten elbiler

Labare hybrider hadde kun 1 prosent av det samlede nybilsalget i 2014. De aller fleste av disse er konsentrert om en modell i SUV-segmentet. Ladbare hybrider i SUV-segmentet har dermed over tre prosent i dette segmentet i 2014. Inkluderes alle hybrider så hadde disse bilene om lag 8 prosent av det samlede nybilsalget i 2014.

2.3 Utviklingen i gjennomsnittsavgift og proveny

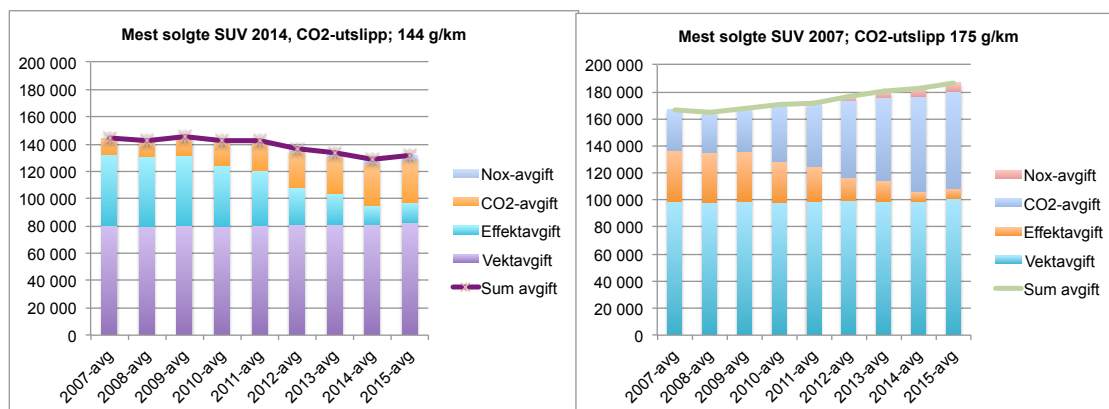
Engangsavgiften er i dag sammensatt av fire komponenter: vekt, motoreffekt, CO₂-utslipp og NOx-utslipp. Avgiften er trinnvis progressiv for de tre første komponentene, og konstant per gram utslipp for NOx-komponenten. Avgiftsendringene fra 2007 har i utgangspunktet vært provenynøytrale der en høyere prising av CO₂-utslipp har vært delvis kompensert ved reduksjoner i effektavgiften, og da særlig for de laveste effektklassene. CO₂-avgiften er gradvis strammet til ved at høye CO₂-utslipp har fått en stadig høyere pris, mens lave utslipp har fått et fratrekk i engangsavgiften, men der samlet avgift aldri kan bli negativ. Figur 2.8 og Figur 2.9 illustrerer hvordan avgiften for gitte modeller er endret fra 2007 til 2015.



Figur 2.8 Meste solgte småbil i 2014 og 2007 med avgiftssatsene i 2007 til 2015

Figur 2.8 viser avgiften for mest solgte småbil i hhv 2014 og 2007 med avgiftssatsene år for år fra 2007 til 2015. Ingen av modellene har eksistert med samme egenskaper i alle avgiftskomponentene gjennom hele perioden. Modeller som har vært i markedet gjennom hele perioden, kan bl.a. ha vært gjenstand for energieffektivisering som har gitt lavere utslipp, og i tillegg er nye modeller utviklet.

Figur 2.9 gir et tilsvarende bilde for mest solgte SUV. I likhet med bilmodellene i småbilsegmentet er også bilene i SUV-segmentet energieffektivisert og endret gjennom perioden. Det også utviklet nye hybrider, herunder ladbare hybrider.

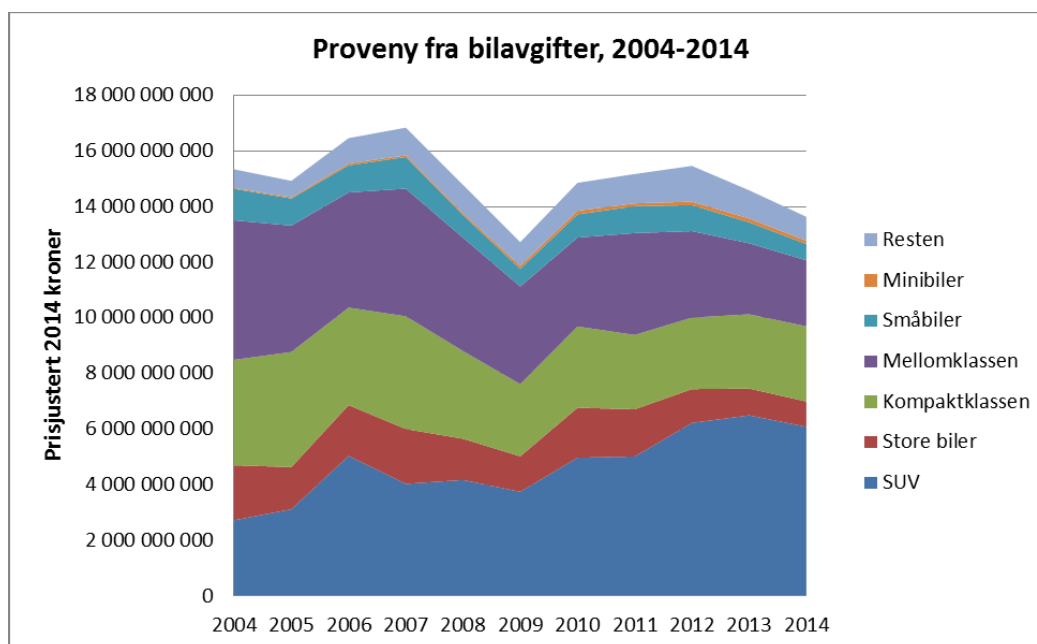


Figur 2.9 Mest solgte SUV i 2014 og 2007 med avgiftssatsene i 2007 til 2015

Gjennomsnittsavgiften for alle solgte biler har sunket i samtlige segmenter i perioden, jf Figur 2.12. Fallet skyldes teknologiforbedring som gir flere biler med lavere utslipp å

velge mellom, og at forbrukerne har vridt valgene mot de mer avgiftsvennlige deler av segmentene. Gjennomsnittsavgiften har sunket desidert mest i segmentet store biler. Dette kommer av den store økningen elbiler i dette segmentet i 2013 og 2014, hvilket i praksis vil si Tesla. De øvrige bilene i dette segmentet har gjennomgående høye avgifter. Samlesegmentet Resten har hatt en oppgang mot slutten av perioden, men dette skyldes for en stor del at MC-biler med nullutslipp er lagt i dette segmentet, og at disse bilene hadde noe salg tidlig i perioden, men svært begrenset i dag.

Statens proveny fra bilavgifter har sunket i løpet av perioden, til tross for en økning i antall biler, jf. Figur 2.10. Dette kommer som følge av endrede avgiftssatser og bilkjøpernes tilpasninger mot mer utslipps- og dermed også avgiftsvennlige biler.



Figur 2.10 Proveny fra bilavgifter i perioden 2004-2014

2.4 Sammenhengen mellom avgift og CO₂-utslipp

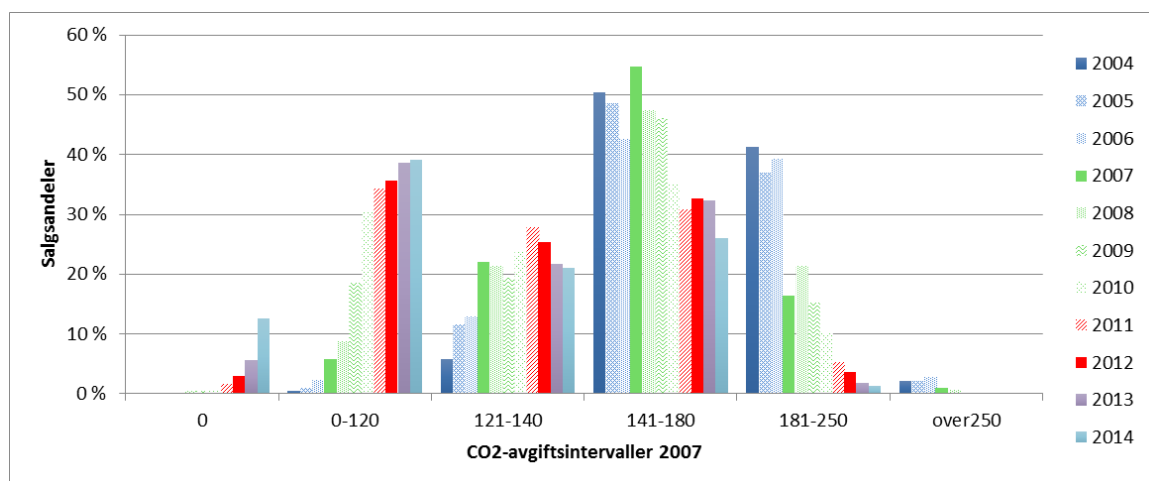
2.4.1 Avgiftsendringer og bilvalg

Omleggingen av engangsavgiften fra 2006 til 2007 forklarer en stor del av skiftet fra bensinbiler til dieslbiler fra 2006 til 2007. Avgiftsomleggingen gav Norge en svært høy dieselandel sammenliknet med det som observeres i resten av Europa i denne perioden. En diesebil har lavere CO₂-utslipp enn en tilsvarende bensinbil med tilnærmet samme egenskaper. Omleggingen der CO₂-utslipp erstattet volumavgiften (fra 2006 til 2007), gjorde at dieslbiler falt i pris, mens bensinbiler gjennomgående ble dyrere. For bilkjøperne var det mulig å tilpasse seg avgiftsomleggingen uten at dette trengte gå på bekostning av størrelse, motorkraft, komfort mv. Fra 2007 er avgiftsatsene og –intervallene justert i flere omganger for å stimulere bilkjøperne til å velge energi- og utslippsvennlige alternativer. Dieslbiler har normalt høyere NO_x-utslipp enn en tilsvarende bensinbil. Omleggingen som gav flere dieslbiler og lavere CO₂-utslipp gav derfor også høyere lokale utslipp (NO_x-utslipp).

Tidligere analyser har vist at avgiftsendringen fra 2006 til 2011 forklarer om lag halvparten av de observerte reduksjonene i utslipp av CO₂ (Vista Analyse, 2012). Utformingen av avgiftssystemet har stimulert kjøperne til å velge utslippsvennlige modeller etter hvert som disse er introdusert i markedet. Avgiftsomleggingene har hatt størst effekt der det har vært størst utvikling av utslippseffektive modeller på tilbudssiden. Innenfor SUV-segmentet var det eksempelvis mulig å velge bort modeller som fikk store avgiftsøkninger fra 2006 til 2007. Dette gav et markert fall i markedsandelen for biler i de høyeste utslipps- og avgiftsklassene i dette segmentet. Etter 2007 har bilene i de høyeste utslippsintervallene fått de største avgiftsendringene. I og med disse bilene har hatt relativt små markedsandeler har avgiftsendringene etter 2007 hatt mindre betydning i dette segmentet.

Avgiftsutformingen kan, sammen med særlige bruksfordeler for elbiler, forklare en stor del av elbilens gjennomslag i Norge. Som påvist i avsnitt 2.2.3 forklarer veksten i elbilsalget mesteparten av utslippsdifferansen mellom Norge og EU fra 2012 til 2014.

Figur 2.11 viser hvordan bilvalgene er flyttet til lavere CO₂-intervaller. I 2004 var nesten hele bilparken i de høyere utslippsklassene. Utvikling på tilbudssiden har gjort forflytningene mulige, mens avgiftsutformingen har stimulert bilkjøperne til å velge blant de laveste utslippsvariantene innenfor hvert segment og innenfor hver modell.



Figur 2.11 Bilsalget fordelt på CO₂-intervaller, alle biler 2004-2014

En sammenlikning mellom år 2004 og 2014 viser at 93 prosent av nybilsalget i 2004 lå fra 141 gram CO₂ per km og høyere. I 2014 hadde 73 prosent av nybilsalget utslipp som lå under 141 gram per km.

Tabell 2.3 Andelen av bilsalget i forskjellige utslippsklasser i 2004 og 2014

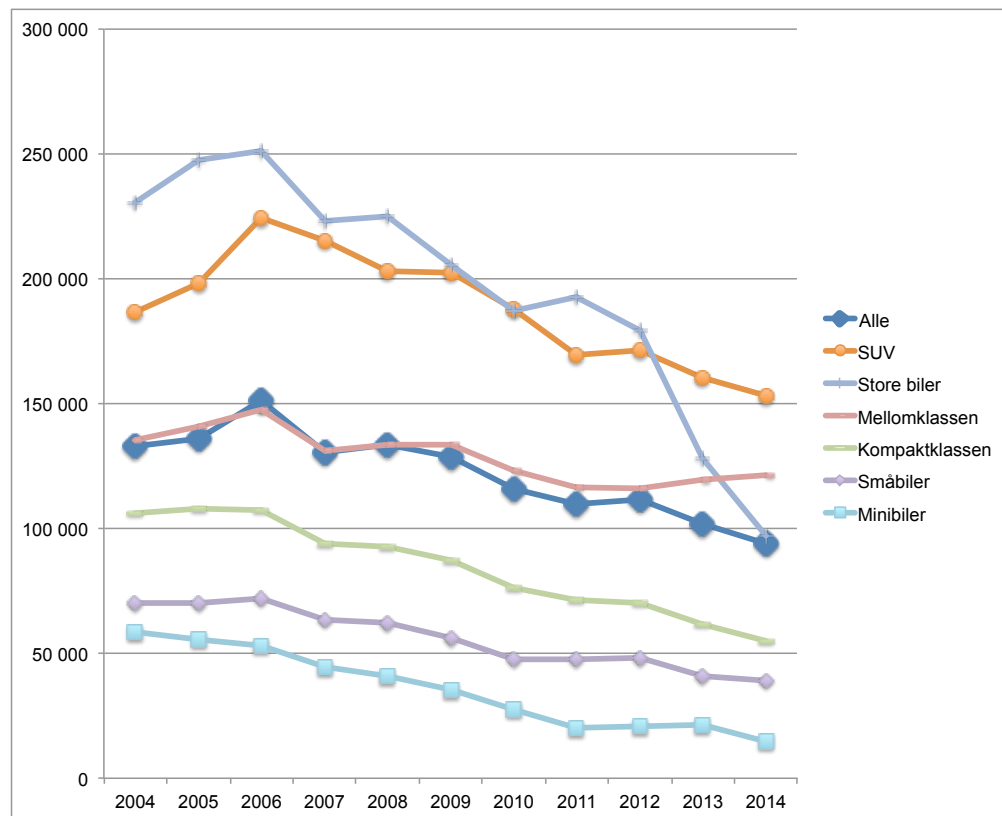
CO ₂ -avgiftsintervall	2004	2014
0	0 %	13 %
0-120	0 %	39 %
121-140	6 %	21 %
141-180	50 %	26 %
181-250	41 %	1 %
over250	2 %	0 %

For en nærmere diskusjon om effekten avgifter har hatt på CO₂-utslipp henvises det til Vista Analyse (2012).

2.4.2 Lavere gjennomsnittsavgift gir flere solgte biler

Avgiftsendringene har gitt en lavere gjennomsnittsavgift per bil, og også bidratt til at billigste alternativ innenfor de fleste segmentene har falt i pris. I tillegg har en rekke andre faktorer som blant annet inntektsvekst, lav arbeidsledighet og lav rente stimulert nybilsalget. Statens proveny fra personbilsalget (engangsavgiften) er derfor redusert med relativt sett mindre enn gjennomsnittsavgiften.

Avgiftsendringen har også gitt store prisavslag på en del større biler. Dette har forskjøvet noen kjøp fra de mindre klassene til SUV-klassen. I 2013 og 2014 er samlet salg av store biler økt gjennom elbilen Tesla som verken betaler mva eller engangsavgift, og som derfor framstår som et svært billig alternativ i dette segmentet.



Figur 2.12 Segmentfordelt gjennomsnittsavgift i nybilsalget, 2004 til 2014

Fallet i betalt gjennomsnittsavgift fra 2012 i segmentet store biler kommer i all hovedsak som følge av at Teslaen som i 2014 har over 40 prosent av salget i segmentet, ikke betaler engangsavgift. Figuren over inkluderer kun engangsavgiften. Mva er ikke inkludert i figuren.

Økt salg, og også økt markedsandel for minibilsegmentet er i stor grad stimulert av avgiftsendringer. Minibiler og småbiler er ofte nummer 2 biler. En avgiftsreduksjon i segmentene som har de billigste bilene har styrket nye bilers konkurransekraft mot brukte biler.

2.4.3 Velferds- og provenyeffekter av avgiftsomleggingen fra 2006

Hensikten med avgiftsomleggingen fra 2006 har vært å stimulere til valg av miljøvennlige biler. Vista Analyse (2012) viser at om lag halvparten av utslippsreduksjonene fra 2006 til 2012 kan tilskrives avgiftsendringene i perioden.

En reduksjon i gjennomsnittsavgiften for nye biler har bidratt til økt konsumentoverskudd for alle bilkjøperne som har fått lavere avgift. Samtidig har en stor andel av bilkjøperne som har tilpasset seg med samme eller lavere avgift etter avgiftsendringen, også gjort noen offer i form av valg av bil med andre egenskaper enn de ville valgt uten avgiftsendringene.

Det å gi avkall på ønskede egenskaper er isolert sett å betrakte som et konsumenttap. Et blikk på den svenske bilparken sammenlignet med den norske, kan gi grunnlag for en antagelse om at nordmenn ville kjøpt større og sterkere biler med en mindre

vridende avgift. For bilkjøpere som har valgt å betale en høyere avgift for å kjøpe den bilen de ville kjøpt før avgiftsendringen, gir avgiftsendringen et entydig konsumenttap.

For mange bilkjøpere har avgiftsreduksjonen medført et prisavslag på bilen de uansett hadde kjøpt. Disse bilkjøperne har høstet en gevinst som følge av avgiftsendringen. Fall i realpris for billigste alternativ innenfor de fleste segmentene har også bidratt til å gjøre ny bil til et mulig alternativ for kjøpere som ellers måtte ha valgt bruktbil, eller ikke bil i det hele tatt. Dette gir isolert sett en velferdsgevinst. På den andre siden gir et større bilsalg en økt risiko for trengsel og et potensielt lavere belegg for kollektivtransporten. En større bilpark vil derfor kunne ha negative eksterne effekter ved bruk som ikke nødvendigvis er internalisert.

Dersom økt bilsalg stimulert av avgiftsendringen bidrar til at gamle biler med store utslipp og/eller lavt sikkerhetsnivå fases ut, vil dette kunne gi en velferdsgevinst for de som får tilgang til en bedre bil, og for samfunnet. Gjennomsnittsalderen for brukte biler ser midlertid så langt ut til å være lite berørt av økningen i nybilsalget.

Statens proveny per bil er redusert. Selv om bilsalget også er økt som følge av lavere bilavgifter, er økningen i salget ikke nok til å kompensere for statens inntektstap. Hvorvidt provenytapet kan hentes inn mer effektivt gjennom andre skattekilder er ikke vurdert.

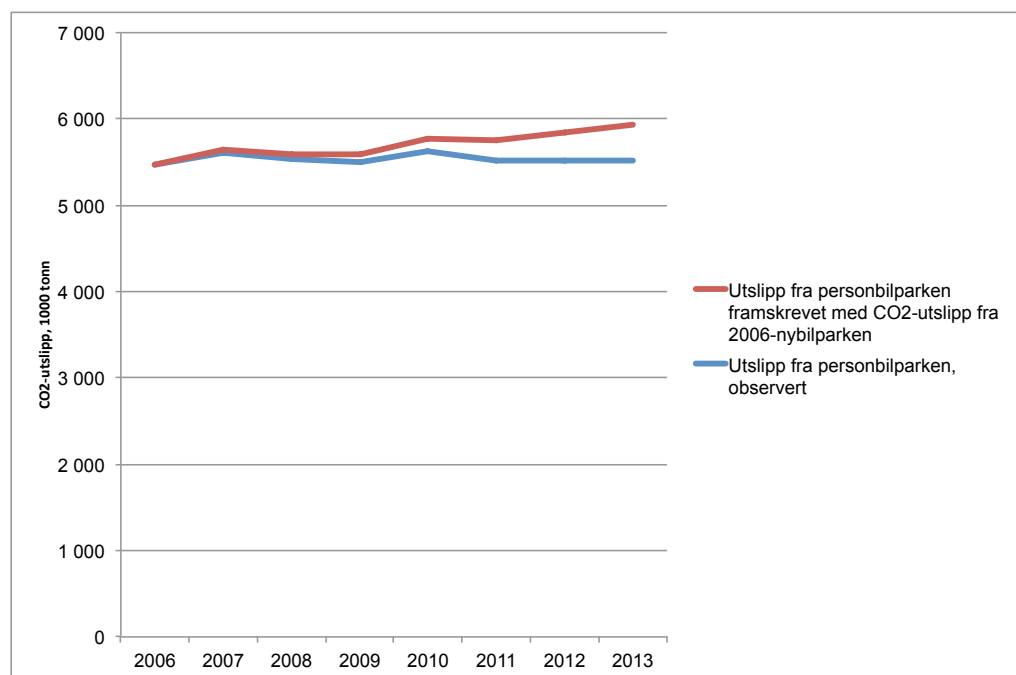
Nybilsalgets betydning for CO₂-utslippene fra personbiltransporten

Transport står for 32 prosent av de samlede klimagassutslippene i Norge. Utslippene fra transport har økt med 10 prosent de siste ti årene. Veitrafikk er den største utslippskilden (miljostatus.no). De samlede utslippene fra personbilparken har økt med mindre det samlede personbilsalget skulle tilsi, og nærmer seg en stabilisering eller nedgang. Dette skyldes en stadig mer klimavennlig bilpark.

Nybilsalget utgjør fra 4,5 prosent til 6 prosent av den samlede bilbeholdning. Veksten i samlet bilbeholdning ligger mellom 2 prosent og 3,5 prosent i perioden 2006-2013. Avgangen har dermed vært mindre enn tilgangen fra 2006 og framover.

Figur 2.13 viser observerte utslipp fra personbilparken fra 2006 til 2013, og beregnede utslipp for personbilparken dersom gjennomsnittsutslippene for nybilsalget hadde vært som i 2006, nybilsalget hadde vært det samme som observert, og hver nyregistrerte bil har en kjørelengde på 13000 km per år.

En mer klimavennlig bilpark fra 2006 til 2013 har redusert CO₂-utslippene med 7,5 prosent i 2013. I underkant av halvparten av denne reduksjonen er stimulert av avgiftsomleggingen fra 2006 til 2007, og de senere endringene med en gradvis tilstramning i CO₂-kostnadene fra 2007 til 2013.



Figur 2.13 CO₂-utslipp fra personbiler, observert og med nybilsalg uten effektivisering fra 2006.

3. Utvikling i nybilparken mot 2023

3.1 Metodisk tilnærming

I utviklingen av alternative utviklingsbaner fram til 2023 har vi startet med å utvikle en referansebane for det samlede bilsalget fordelt på syv bilsegmenter. For sammenlikningens skyld har vi valgt å holde antall solgte biler og segmentfordelingen uavhengig av den teknologiske utviklingen og drivstoffordelingen innenfor hvert segment. Dette er en forenkling basert på en forutsetning om at bilkjøpere først velger segment, og deretter velger modell og drivstofftype innenfor segmentet. Tidligere analyser har vist at en stor gruppe bilkjøpere i praksis velger blant flere segmenter, og også at en del velger drivstofftype (f.eks elbil eller ladbar hybrid) først, og deretter fra samtlige segment som har denne type teknologien.

Tilpasningen innenfor hvert segment er gjort i tre trinn:

Trinn 1: Utgangspunkt i 2014 salget beregnet med 2015-avgiften

Vi har tatt utgangspunkt i de bilene som ble solgt i 2014 og beregnet avgiftene for hver av disse, med de avgiftssatsene som gjelder i 2015. Dette gir de avgiftene og provenyet i 2015 som vil bli realisert dersom bilene som selges i 2015 har nøyaktig de samme spesifikasjonene som de som ble solgt i 2014.

Trinn 2: Årlig CO₂-effektiviseringer beregnet for hele bilparken

Vi har forutsatt en årlig energieffektivisering av samtlige biler basert på fossile drivstoff. I tidligere framskrivninger av utslippsegenskaper til ulike forbrenningsmotorer har vi benyttet en modell utviklet av Figenbaum (2011). Modellen ble blant annet benyttet i en analyse av bilavgiftenes virkninger på CO₂-utslipp fra nye biler (Vista Analyse, 2011 a; Vista Analyse, 2012; Vista Analyse, 2012). Modellen består av en rekke likninger der CO₂-utslippene beregnes fra dagens utslipp pluss en forbedringsfaktor som angir hvor mye utslippene fra dagens nivå kan forbedres i forhold til det som er teoretisk minimumsutslipp. Modellen inkluderer også prisøkninger basert på AEA (2009) der kostnader for hhv downsizing og hybridisering er beregnet.

Observert utvikling fra 2011 til 2014 viser at bilprodusentene bruker flere strategier for å tilpasse seg EUs 95-gramskrav, deriblant effektivisering av bensin- og dieselmotorer, elektrifisering, hybridisering og downsizing, og da gjerne i kombinasjon med turbo, vektredusering og start-stop systemer. Marginalkostnadene ved teknologiforbedringer som gjør det mulig å nå 95-gramskravet, må antas å ha vært lavere enn bøkene ved å ikke innfri kravene. Hvilken strategi som velges, varierer mellom bilsegmenter (størrelse), modeller og merker. Utvikling av elbiler var inntil Nissan Leaf og Teslaen kom, rettet mot minibilsegmentet. Hybridisering var i utgangspunktet rettet mot de større bilklassene, men utvikles nå innenfor flere størrelser og merker. Ladbare hybrider var forventet å komme tidligere i markedet enn det som faktisk er realisert, mens utviklingen av konkurransedyktige elbiler er kommet raskere enn det som tidligere var forutsatt.

Teknologiutviklingen går i sprang, slik at en framskrivning basert på en konstant årlig teknologisk framgang sjelden vil stemme. Vi ser også at utviklingskostnadene ikke nødvendigvis reflekteres i bilprisene. Hvordan bilprodusentene priser utviklingskostnader og hva markedsprisen for ulike modeller blir i EU og Norge, har liten sammenheng med de antatte utviklingskostnadene som vi tidligere har lagt til grunn ved utarbeidelse av referansebaner i bilmarkedet. Konkurransesituasjonen i ulike delmarkeder, segmenter og land bestemmer hvilke priser produsentene kan få for ulike modeller. Dersom vi ser på utviklingen i bilpriser de siste ti årene, og prisjusterer med KPI, finner vi at realprisen på sammenliknbare modeller heller har gått ned enn opp. Dette på tross av at det har vært en betydelig teknologisk utvikling og standardheving i bilene som tilbys i markedet. Tendensen er også påvist i Dagsvik (2004), som finner at veksten i konsumprisindeksen i gjennomsnitt ville blitt redusert med et kvart prosentpoeng dersom en brukte prisindekser som tar hensyn til kvalitetsforbedringer for nye biler. Med dette utgangspunktet ser vi ingen grunn til å anta at videre teknologiutviklingen i bilmarkedet vil medføre økte realpriser på biler, selv om teknologiutviklingen de nærmeste årene i stor grad er styrt av utslippskrav og klimapolitikk. Vi har derfor forutsatt konstante realpriser i EU på biler i de ulike segmentene. Det skal likevel understrekes at det er stor usikkerhet mht hvordan nye teknologier innenfor en modell eller en bilklasse vil bli priset i en introduksjonsfase. Dette gjelder særlig prising av ladbare hybrider der markedet, og dermed også konkurransen på tilbudssiden, så langt er svært begrenset.

Effektiviseringen av forbrenningsmotorer er gått raskere enn antatt, og også raskere enn det som ble lagt til grunn i blant annet Klimakur. Bilindustrien har lansert modeller med lave utslipp i et økende tempo. Det er rimelig å anta at den årlige effektiviseringen etter hvert vil avta, men med EUs forordning og risiko for bøter, er det rimelig å anta at bilindustrien fortsatt vil ha oppmerksomheten rettet mot både effektivisering og utvikling av nye teknologier.

I denne analysen har vi forlatt tilnærmingen med å bygge forutsetningene om teknologisk utvikling og prisutvikling på en bottom-up teknologivurdering. Vi har i stedet brukt historiske data som utgangspunkt for anslag over fremtidig CO₂-effektivisering for ulike drivstoff og segmenter. Dette er gjort gjennom forutsetninger om prosentvis årlige effektiviseringer for hele bilparken. Det er også gjort følsomhetsberegninger med høyere og lavere effektiviseringsfaktor. I store trekk vil feil forutsetninger om den årlige effektiviseringen i første rekke ha betydning for *når* forutsatte CO₂-reduksjoner for biler basert på fossile brennstoff vil realiseres.

Merk at forutsetningene om effektivisering kun er rettet mot teknologisk framgang på tilbudssiden, dvs en årlig effektivisering av bensin- og dieselmotorer. I beskrivelsen av utviklingen i historiske gjennomsnittsutslipp for hhv diesel og bensin er også bilkjøpernes valg inkludert. Det vil si at nedgangen i de historiske utslippene for diesel- og bensinbiler skyldes både effektivisering, og at bilkjøperne gjennom avgiftsutformingen er stimulert til å velge biler blant de laveste utslippskategoriene innenfor hvert segment. Dagens nybilsalg viser en sammenpressing mot de laveste utslippskategoriene innenfor hver bilmodell og innenfor hvert enkelt bilsegment. Potensialet for adferdsgevinster som følge av at bilkjøpere innenfor hver modell og

hvert segment velger mer utslippsvennlig enn det de gjør i dag, er redusert sammenliknet med det som eksempelvis var tilfelle i 2006. Et videre fall i utslippene avhenger av at tilbudssiden tilbyr modellvarianter med lavere utslipp som også tilfredsstiller andre komfort- og tekniske krav bilkjøpere vektlegger. I samtlige referansealternativer har vi forutsatt samme fordeling (fra laveste til høyeste) over tilgjengelige CO₂-alternativer innenfor hver modell som i 2014, og at fordelingen flytter seg med effektivisering. Dette er en optimistisk CO₂-forutsetning sett i lys av at CO₂-effektivisering gir lavere avgifter.

I **trinn 3** har vi gjort eksogene forutsetninger om drivstoffsammensetningen i de ulike segmentene i 2020 og 2023, og trukket en linje tilbake til startåret 2015. Vi har kun inkludert drivstoffteknologier som har fått et visst gjennomslag i markedet i dag, og som vurderes som de mest sannsynlige teknologiene de nærmeste årene. Det betyr at vi for personbilmarkedet har sett bort fra gass og hydrogen som drivstoff i både 2020 og 2023. Bilsalget i 2014 viser at det er solgt noen modeller med disse teknologiene, men per i dag vurderer vi likevel ikke dette som teknologier som vil kunne få et tilstrekkelig markedsgjennomslag til 2023 til at de vil ha en vesentlig betydning for bilparkens gjennomsnittlige CO₂-utslipp. Vi har derfor utelatt disse teknologiene fra beregningene av fremtidige utslipp og proveny.

Alle framskrivningene bygger på en forutsetning om at dagens avgiftsutforming (2015-satser for engangsavgiften) videreføres. Dette inkluderer avgiftsfritak og mva-fritak for elbiler, og at elbilenes bruksfordeler videreføres.

3.2 Referansebanen; antall biler og segmentfordeling i 2023

3.2.1 Om forutsetningene

I bilmodellen har vi syv bilsegmenter:

- SUV
- Store biler
- Kompaktklassen
- Mellomklassen
- Små biler
- Minibiler
- Resten (flerbruksbiler, luksusbiler, MC-biler, sportsbiler og andre)

I segmentene er det et varierende antall typer av biler. En rimelig adferdsantagelse er at kjøperen først velger bilklasse, her representert ved bilsegment. Gitt dette valget, så velger kjøperen en bil innenfor dette segmentet. Innen nyere anvendt valganalyse er det mulig å teste om valget foregår på denne sekvensielle måten eller om kjøperen velger type bil uten først å gå vegen om valg av bilklasse. En anvendt valganalyse ville kreve et datamateriale som inneholder informasjon om kjøpers inntekter, familie, bosted, valgmengder mm. Et slikt datamateriale har vi ikke tilgang til. Tidligere analyser der adferdsendringer er estimert, har vist at det skal sterkere virkemidler til for å flytte bilkjøpene mot segmenter med mindre biler, enn det som kreves for å flytte bilvalgene mot lave utslippsalternativer innenfor en modell eller et segment. Dette har blant annet med bilens bruksegenskaper å gjøre. Har man behov for en familiebil med god plass,

er ikke en minibil ett reelt alternativ. I testing av ulike alternative avgiftsendringer vil det være relevant å vurdere hvorvidt endringene også kan virke på valg av bilsegment.

Vi gir en referansebane for antall biler innen hvert segment frem til 2023. Vi gir dermed også en utviklingsbane for det totale antall kjøp av nye biler frem til dette året. I anslaget på antall kjøpte biler i de ulike segmentene tar vi hensyn til forventet inntekts- og prisutvikling.

Langs referansebanen legger vi til grunn den veksten i disponibel inntekt per capita som følger av Perspektivmeldingen 2013, dvs. 1,4 prosent realvekst per år. Dette er lavere enn veksten det siste tiåret. Realprisen for nye biler før avgifter antas å være konstant i hvert av segmentene. Kjøpsprisen vil likevel endre seg ettersom teknologiutviklingen gir endringer i avgiftene som følge av lavere CO₂-utlipp. Segmentet «Resten» behandles imidlertid på en mer ad hoc måte, ved at vi holder antallet slike biler konstant fra 2014 til 2023. Videre antar vi en befolkningsvekst på 1,3 prosent de neste ti årene, i tråd med SSBs befolkningsframskrivninger.

Den teknologiske utviklingen antas å gi flere ladbare hybridbiler spesielt i SUV-segmentet. Dette kan gjøre disse bilene mer attraktive, og også bidra til mer bilsalg totalt alt annet likt.

Vekstfaktorene brukt i vårt anslag på fremtidige bilkjøp er dermed

- Inntektsvekst
- Bilprisvekst (kjøpspris, dvs. inkl. avgift)
- Befolkningsvekst
- Teknologiske endringer
- Restfaktorer

For si noe om hvilke virkninger inntekts- og prisvekst har på antall kjøpte biler i de ulike bilsegmentene, må vi anta noe om inntekts- og priselastisiteter. Vi antar at inntektselastisitetene og tallverdiene av priselastisitetene er høyere i segmentene SUV, Store biler og Kompaktklassen enn i Mellomklassen, Småbiler og Minibiler. De veiede gjennomsnittene av elastisitetene med segmentandelene fra 2014 som vektor, er en inntektselastisitet litt under 2 og en priselastisitet på litt over -0,8. Antagelsene om inntekts- og priselastisiteter er basert på tidligere analyser der elastisitetene i de ulike bilsegmentene er estimert.

Vi ser av Tabell 3.1 nedenfor at vår referansebane gir forholdsvis svak vekst i antallet biler i perioden 2014-2023. Dette er i hovedsak et resultat av antagelsen om svak inntektsvekst. Av tabellen for segmentfordeling ser vi at andelen SUV øker. Grunnen er antagelsen om at det i SUV-segmentet vil kunne komme langt flere muligheter for kjøp av ladbare hybrider, som vi antar vil stimulere til flere bilkjøp.

3.2.2 Antallet nye biler og segmentandeler 2014-2023, referansebanen

Basert på forutsetningene over er nybilsalget i 2023 beregnet til i underkant av 152 000 biler, 12 000 flere enn i 2014. Framskrivningen er ikke ment som en prognose over samlet bilsalg år for år, men må sees på som en trendlinje der det årlige salget vil kunne variere rundt referansebanen.

Tabell 3.1 Referansebane for bilsalg, segmentfordelt, 2015-2023

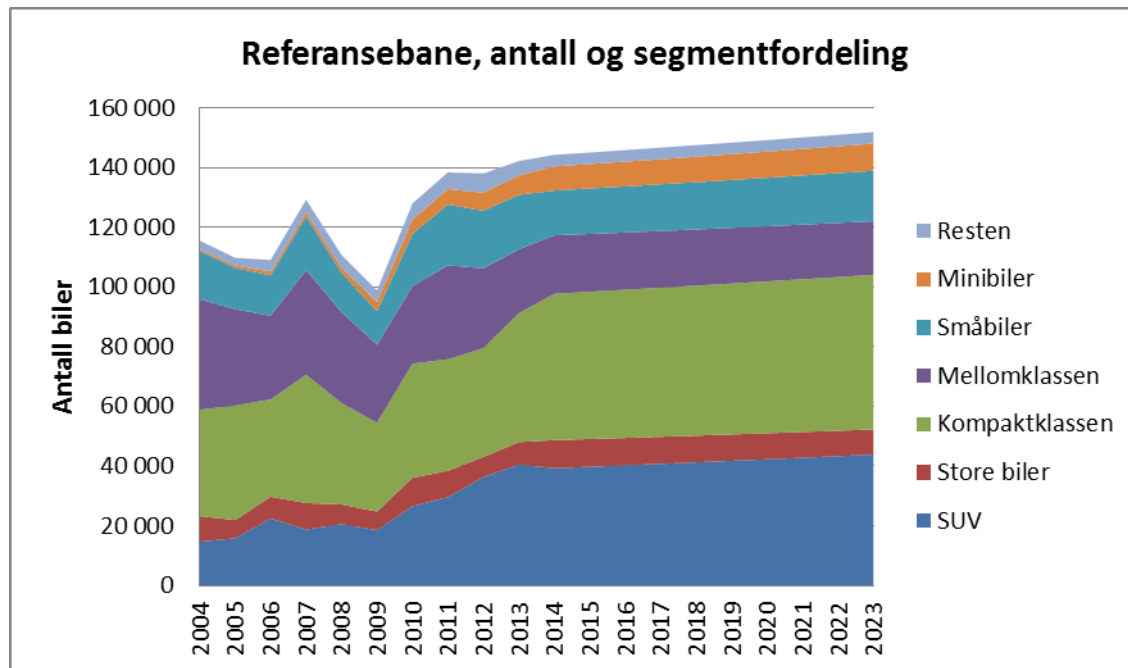
	Antall, målt i 1000 biler	Antall målt i 1000 biler. Framskrivning i referansebanen								
Segment/årstall	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SUV	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44
Store biler	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8
Kompaktklassen	49	49	50	50	50	51	51	51	51	52
Mellomklassen	20	19	19	19	19	19	18	18	18	18
Småbiler	15	15	15	16	16	16	16	16	17	17
Minibiler	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9
Resten	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Totalt	144	145	146	147	147	148	149	150	151	152

Framskrivningene gir små endringer i segmentfordelingen sammenliknet med 2014. Den prosentvise segmentfordeling i referansebanen er vist i Tabell 3.2.

Tabell 3.2 Referansebane for bilsalg, prosentvis segmentfordelt, 2015-2023

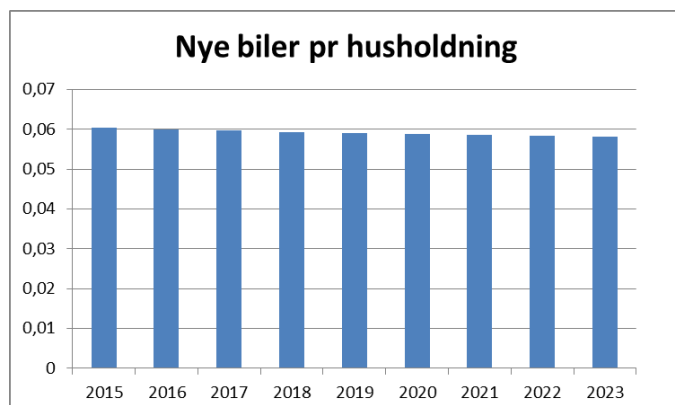
Segment	Andel	Segmentandel									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
SUV	27 %	27 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	29 %	29 %	29 %	
Store biler	7 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	
Kompaktklasse	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	
Mellomklassen	14 %	13 %	13 %	13 %	13 %	13 %	12 %	12 %	12 %	12 %	
Småbiler	10 %	11 %	11 %	11 %	11 %	11 %	11 %	11 %	11 %	11 %	
Minibiler	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	
Resten	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %	2 %	2 %	
Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	

Referansebanen med vekst i antall biler og segmentfordeling sammenliknet med tidligere år er vist i Figur 3.1. Den totale veksten i bilsalget framover er noe lavere enn trendveksten i de ti foregående årene. Dette må som nevnt ses i sammenheng med forutsetningen om en noe lavere inntektsvekst framover, men også at en del av de foregående årene, som 2007 og 2010, er spesielle år som trekker nybilsalget i denne perioden opp. Referansebanen tilsier likevel at bilsalget også framover vil holde seg på et høyt nivå. Det er da heller ingenting i beregningsforutsetningene som skulle tilsi at bilsalget framover vil synke over tid, men det er klart at vi da har lagt til grunn at økonomien i Norge vil holde seg forholdsvis sterk også framover.



Figur 3.1 Referansebane for nybilsparken i Norge frem til 2023.

I framskrivningene går antall nye biler per husholdning svakt ned. Dette virker rimelig i lys av at det framover ventes flere husholdninger med én person og en større vekst i byområder med lav biltetthet.



Figur 3.2 Antall nye biler per husholdning i referansebanen, 2014-2023

Årlig effektivisering for bensin- og dieselteknologi

I referansebanen har vi lagt til grunn en årlig prosentvis nedgang i CO₂-utslipp som følge av teknologisk utvikling. Antatt årlig nedgang for hvert segment står oppført i Tabell 3.3. Ser vi på den historiske utviklingen og på forbedringspotensialet i hver klasse kan det virke sannsynlig at de større bilene har mer å gå på og at vi derfor vil se en større nedgang i CO₂ utslipp i de segmentene. Bensinmotorene har de siste årene vært gjennom en større effektivisering enn dieselmotorer. Videre framover har vi antatt at diesel- og bensinmotorer vil få samme gjennomsnittlige årlige CO₂-effektivisering.

Tabell 3.3 Antatt årlig prosentvis nedgang i CO₂ utslipp som følge av teknologiforbedring for hvert segment. 2014-2023

	Bensin	Diesel
SUV	1,5 %	1,5 %
Store biler	1,5 %	1,5 %
Kompaktklassen	1,5 %	1,5 %
Mellomklassen	0,5 %	0,5 %
Småbiler	0,5 %	0,5 %
Minibiler	0,5 %	0,5 %
Resten	1,5 %	1,5 %

Det er gjort følsomhetsberegninger med høyere og lavere årlige CO₂-effektiviseringer. Effektiviseringsforutsetningene påvirker både de gjennomsnittlige CO₂-utslippene og samlet proveny fra nybilparken.

3.3 Avgiftsendringer fra 2014 til 2015 gitt uendret bilpark

Det var ingen endring i kriteriene på komponentene i engangsavgiften på personbiler fra 2014 til 2015. Derimot ble alle satsene endret. Kriterier og avgiftssatser for 2014 og 2015 er vist i Tabell 3.4.

Tabell 3.4 Engangsavgift på personbiler, kriterier og avgiftssatser i 2014 og 2015

Egenvekt (kg)	Kriterier		2 014	2 015
	første 1.150	0-1.150	38	39
	neste 250	1.151-1.400	84	85
	neste 100	1.401-1.500	167	171
	over 1500 kg	1.500<	194	198

Motoreffekt (kW)	Kriterier		2 014	2 015
	første 70	0-70	0	0
	neste 30	71-100	240	245
	neste 40	101-140	695	710
	over 140	over 140	1 720	1 756

NOx -utslipp (mg/km)	Kriterier		2 014	2 015
	over 0	0<	46	47

CO2 -utslipp (g/km)	Kriterier		2 014	2 015
	første50	0-50	-984	-1 055
	første 105	50-105	-829	-896
	neste 15	106-120	779	795
	neste40	121-160	785	801
	neste70	161-230	1 830	1 868
	over 230	over 230	2 938	3 000

Dersom vi får identisk salg av biler i 2015 som i 2014, får vi en økning i statens proveny fra bilavgifter på rundt 264 millioner kroner (Tabell 3.5.)

Tabell 3.5 Proveny fra bilavgifter ved 2014-salget med 2015 avgifter i mill. kr.¹

	2014	2014 med 2015 avgifter	Endring
SUV	6 018	6 139	121
Store biler	912	932	19
Kompaktklassen	2 696	2 745	49
Mellomklassen	2 370	2 419	49
Småbiler	584	590	7
Minibiler	119	119	1
Resten	831	849	17
Totalt	13 530	13 794	264

Den største avgiftsendringen kommer i SUV-segmentet og for biler basert på fossilt brensel i segmentet for Store biler. Gjennomsnittlig betalt avgift per segment er vist i Tabell 3.6.

Tabell 3.6 Gjennomsnittsavgift fordelt på segmenter ved 2014-salget med 2015 avgifter

	2014	2014 med 2015 avgifter	Endring
SUV	153 224	156 315	3 091
Store biler	97 074	99 110	2 036
Kompaktklassen	54 976	55 976	999
Mellomklassen	121 216	123 733	2 517
Småbiler	38 784	39 238	453
Minibiler	14 675	14 785	110
Resten	221 539	226 171	4 632
Alle biler	93 862	95 692	1 830

Den drivstoffordelte gjennomsnittsavgiften går opp i de fleste segmenter med 2015-avgiftene, se Tabell 3.7 Endring i gjennomsnittsavgift fra 2014 avgift til 2015 avgift per bil fordelt på segment og drivstofftyper med 2014-salget. Bensinbiler i segmentet store biler blir rammet hardest. Hybridbiler i SUV, kompaktklassen og småbiler får lavere gjennomsnittsavgift med 2015-avgiftene. Hybridbiler har så lave CO₂ utslipp at de får et avgiftslette i CO₂-komponenten, og disse satsene er høyere i 2015 enn i 2014.

¹ Proveny fra personbilparken er beregnet på grunnlag av oppgitte registrerte nybilkjøp der bilene er spesifisert med vekt, effekt, CO₂-utslipp og Nox-utslipp. Salgsdataene er fra Opplysningskontoret for veitrafikk, mens avgiftene er beregnet av oss på bakgrunn at gjeldende satser hentet fra Toll- og avgiftsdirektoratet. I beregningene er i underkant av 400 biler utelatt som følge av mangelfulle data i en eller flere av avgiftskomponentene. Dette representerer i underkant av 1 prosent av nybilsalget, og påvirker beregnet proveny tilsvarende. Inntektene fra engangsavgiften for biler som oppgis i Statsregnskapet inkluderer flere biler enn nye personbiler. Inntektene fra nybilsalg som oppgis i Statsregnskapet er derfor høyere enn de vi har beregnet for utvalget som kun består av personbiler.

Tabell 3.7 Endring i gjennomsnittsavgift fra 2014 avgift til 2015 avgift per bil fordelt på segment og drivstofftyper med 2014-salget.

Endring i gjennomsnittlig avgift					
	Alle	Diesel	Bensin	Hybrid	
SUV	3 091	3 424	2 617	-916	
Store biler	2 036	3 532	4 752	3 727	
Kompaktklassen	999	1 379	1 463	-69	
Mellomklassen	2 517	2 555	2 491	1 492	
Småbiler	453	556	986	-898	
Minibiler	110	1 001	228	-	
Alle biler	1830	2783	1625	-398	

I og med at det er forutsatt uendret bilpark og drivstoffordeling i dette regneeksemplet blir CO₂-utslippene de samme i 2015 som i 2014. Regneeksemplet er i første rekke relevant for å vise nivået på avgiftsendringene beregnet på nybilsalget i 2014. Selv om endringene i gjennomsnittsavgiftene innenfor hvert segment er begrenset, ser vi at utslagene innenfor hvert segment varierer. I SUV-segmentet forbedres konkurransekraften til hybridene i segmentet mot bensin og dieslbiler, noe som ikke er tilfelle i samme grad i segmentet for store biler der gjennomsnittsdieselbilen får et marginalt mindre påslag i avgiften enn hybridbilene. I de øvrige segmentene forbedres konkurransekraften for hybrider noe, men endringene er relativt marginale.

Tilbudssiden må forventes å tilpasse seg avgiftsendringene blant annet gjennom hvilke spesifikasjoner leverandørene i Norge setter på bestillingene til produsentene. De aller fleste bilmodeller produseres i flere effektvarianter, med ulike motorvolum, vekt og øvrige tekniske spesifikasjoner. Dette vil påvirke tilbudssiden i det norske markedet. Samtidig vil flere bilmodeller være mer energieffektive i 2015 enn det tilsvarende modell var i 2014. En fortsatt inntektsvekst, sterk økonomi og lav rente vil isolert sett øke etterspørselen etter «bilkvalitet», som firehjulsdrift, romslighet, elektronisk utstyr, motorkraft mv. Avgiftsendringen fra 2014 til 2015 øker prisen på størrelse og andre bilkvaliteter, og vil dermed bidra til å dempe etterspørselen etter energikrevende tillegg. Energieffektivisering vil isolert sett redusere CO₂-avgiften alt annet likt. Dette vil kunne gi en inntektseffekt som gjør at noe av den potensielle avgiftsgevinsten brukes til å legge på flere bilkvaliteter framfor å ta ut gevinsten i lavere betalt avgift.

I referansealternativene har vi tatt hensyn til at en energieffektivisering av bilparken gir tilpasninger i nybilmarkedet som over tid gir lavere CO₂-avgifter. I og med at vi har forutsatt uendret vekt, effekt og NO_x-utslipp innenfor de ulike drivstoffteknologiene, kan gjennomsnittsavgiften for biler basert på fossile brenslere være overestimert i referansealternativene. Denne usikkerheten vurderes som liten i forhold til usikkerheten i drivstoffordelingen innenfor hvert segment, og usikkerheten i segmentfordelingen.

3.4 Alternative referansebaner

Når det gjelder bilparken innenfor hvert segment og dermed valg av bil, vil vi anta fire alternativer for drivstoffordeling i fremtidige mulige bilparker, og dermed fire alternativer for valg av bil innenfor hvert segment:

1. **Alternativ trend.** Her ekstrapolerer vi fra trenden vi har sett de siste årene og regner med at elbiler vil fortsette å øke i segmentene som i dag har elbiler fra 2014.
2. **Status quo hybrid.** Her antar vi at tilbudssiden fortsatt er begrenset i hybridmarkedet. Det er få merker og modeller i markedet, og prisene fra leverandør (før avgifter) er høye sammenliknet med andre teknologier. Elbilandelen er omtrent som i Trendalternativet, men noe lavere.
3. **Elektrifisering.** I dette alternativet tar elbilene en høy markedsandel innenfor de segmentene som i dag har elbiler.
4. **Hybridisering.** Her er det i første rekke de ladbare hybridene som tar markedsandeler. Andelen hybrider øker dermed, og de fortrenger også deler av elbilene.

En oversikt over drivstoffordelingen innenfor hvert segment i de ulike alternativene er vist i vedlegg 3.

3.4.1 Lav- og nullutslippsandelens betydning

Hybrid- og elbiler skiller seg fra bensin og dieslbiler i den teknologiske utviklingen og CO₂-utslipp. I tillegg har de avgiftsfordeler som har stor betydning på proveny og bilvalg. Dette gjelder særlig for elbiler som verken betaler mva eller engangsavgift.

Bilmarkedet er under endring, og det råder fremdeles stor usikkerhet mht hva som blir fremtidens bilteknologi(er). Ladbare hybrider som for få år siden ble vurdert som den mest aktuelle fremtidsteknologien, er fremdeles i en tidlig utviklingsfase med svært begrenset tilbudsside. Elbiler har derimot hatt en raskere teknologisk utvikling enn det som var forventet for få år siden. Elbilen har fått langt større markedsgjennomslag i Norge enn i noe annet land. Dette skyldes den særnorske avgiftsstrukturen, sterke bruksinsentiver, godt utbygd ladeinfrastruktur og en stor andel bileiere med tilgang til egen parkeringsplass med lademuligheter.

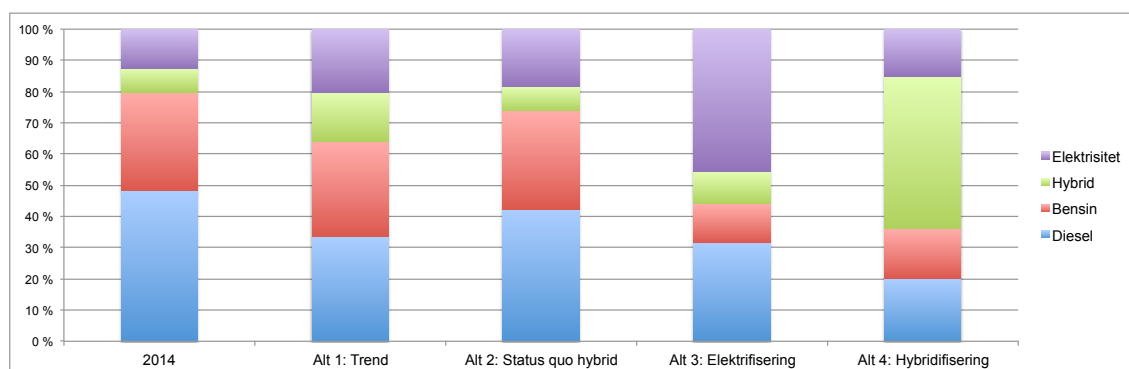
Utviklingen i elbilsalget i Norge avhenger av hva som skjer på tilbudssiden mht pris og teknologiutvikling for elbiler, og for konkurrerende teknologier. Ladbare hybrider er på vei inn i markedet. Vi ser fra introduksjonen av en ladbar hybrid for modellen Mitsubishi Outlander at det kan være stor etterspørsel etter ladbare hybrider, og at disse bilene derfor raskt kan ta store markedsandeler etterhvert som flere merker og modeller leverer denne type biler på markedet. Usikkerheten ligger på tilbudssiden og da særlig i forhold til når, og eventuelt om, det vil komme et tilstrekkelig antall modeller å velge mellom til at etterspørselen kan realiseres i form av faktisk kjøpte biler.

Fordi referansebanen over samlet bilkjøp er den samme i alle scenariene, vil ikke antallet biler i hvert segment endre seg, kun drivstoffandelene innenfor hvert segment. Dette vil ha konsekvenser for CO₂-utslipp, avgifter på forskjellige biler og samlet proveny til staten fra bilavgifter.

Utviklingen innenfor hvert segment med hensyn til CO₂-utslipp og proveny følger av de valgmuligheter vi lar kjøperne stå overfor og dagens avgiftsregler. Proveny er målt i 2014-priser. Tapet i proveny er en konsekvens av avgiftsstrukturen, den antatte teknologiforbedringen som prosentvis årlig nedgang i CO₂-utslipp og en antatt vridning

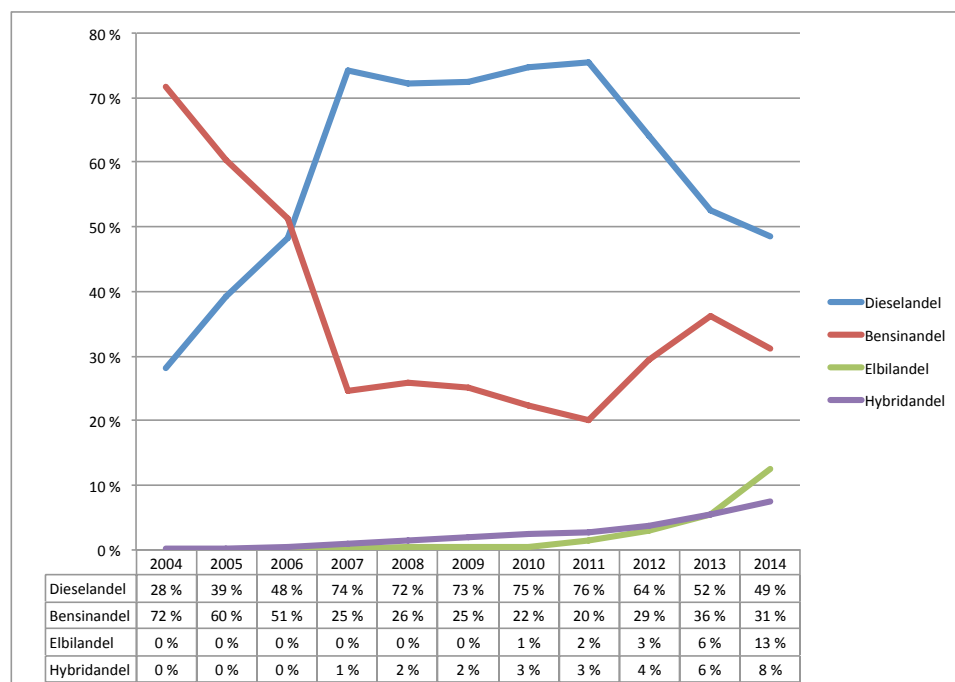
mot mer hybrid og el på bekostning av bensin og diesel. Provenytapet motvirkes noe som følge av at antall biler øker langs referansebanen, om enn noe moderat.

Vi har forutsatt samme segmentfordeling i 2020 og 2023. I perioden 2015 til 2020 har vi i hovedberegningen ekstrapolert utslipp og proveny fra 2014. Det er også gjort beregninger av utslipp og proveny per år, gitt konstant drivstoffordeling, årlig CO₂-effektivisering og vekst i nybilsalget. Drivstoffordelingen i de ulike alternativene er vist i Figur 3.3, mens vedlegg 3 gir en oversikt over drivstoffordelingen innenfor hvert enkelt segment.



Figur 3.3 Drivstoffordeling i alternative referansealternativer

De historiske dataene viser at drivstoffordelingen kan endres raskt, jf. endringen fra 2006 til 2007 (Figur 3.4). Vi kan dermed komme til å observere at utviklingen år for år "hopper" mellom de ulike scenarioene gjennom perioden, eller anta verdier også utenfor det som følger av disse.



Figur 3.4 Drivstoffordeling, 2004 til 2014

3.4.2 Beregnede CO₂-utslipp i alternativene

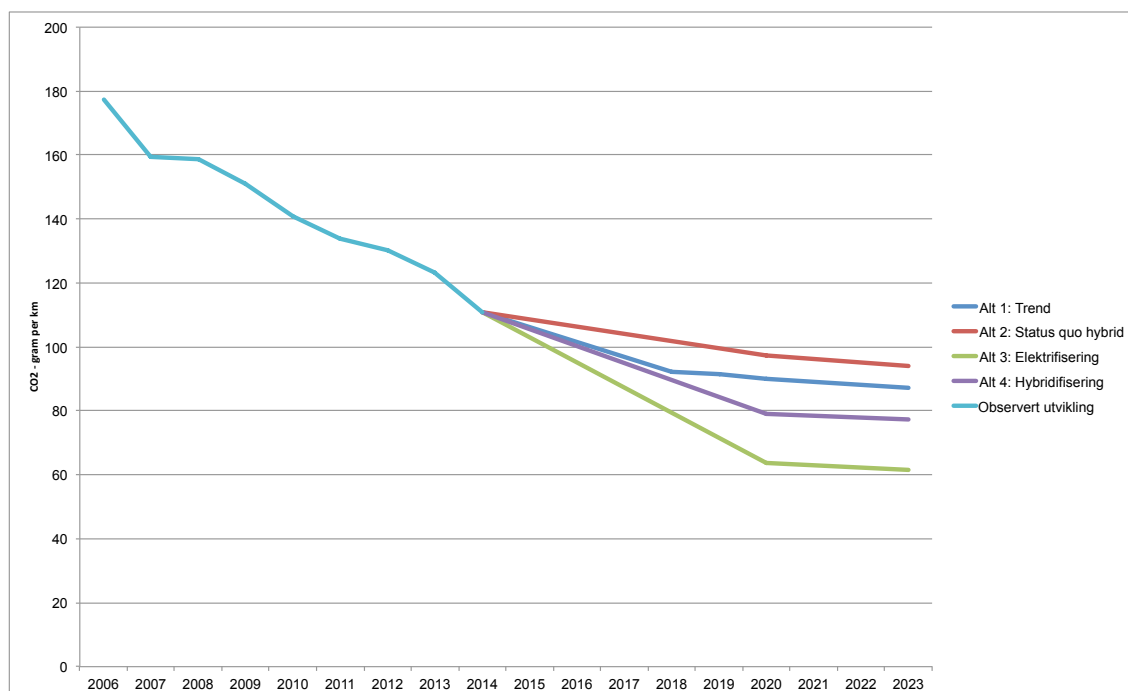
CO₂-utslippene varierer betydelig mellom de alternative referansebanene, fra 64 gram per km i elektrifiseringsalternativet til 97 gram i alternativet Status quo hybridisering.

Dersom nybilsalget per utgangen av februar 2015 skulle være representativt for hele 2015, vil resultatet samsvare med den røde linjen i Figur 3.5, dvs alternativet "status quo hybrid". Dette alternativet har en elbilandel på 18 prosent, mot en elbilandel på 20 prosent i Trendalternativet. Med utgangspunkt i den observerte veksten i elbilmarkedet vurderer vi det som realistisk at både elbilandelen og hybridandelen vil øke fra det som observeres per utgangen av februar 2015. Spørsmålet er hvor raskt økningen vil komme.

I alternativet Trend er elbilandelen på 20 prosent, mens hybridandelen er økt til 16 prosent, dvs en dobling av observert hybridandel i 2014. CO₂-utslippene i dette alternativet er beregnet til 90 gram i 2020 og 87 gram i 2023 (blå mørkeblå kurve i Figur 3.5).

Elektrifiseringsalternativet (grønn kurve i Figur 3.5) vurderes som lite realistisk fram til 2020. I dette alternativet er nær halvparten av nybilsalget (46 prosent) elbiler i 2020. Vi vurderer det likevel ikke som helt urealistisk, med tanke på andelen husholdninger med to eller flere biler og at disse i enda større grad enn i dag framover kan velge å ha en elbil i beholdningen. Hvorvidt dette vil være tilfelle i 2020 er kanskje mer usikkert. Dette både fordi levetiden til en bil er 15 til 20 år, og at nummer 2-bilen for mange er en bruktbil i lavere prisklasse. Alternativet forutsetter at alle solgte biler i minibilsegmentet er elbiler, og at store biler og kompaktklassen har en elbilandel på hhv 70 og 60 prosent. Med disse forutsetningene er det liten plass til ladbare hybrider. CO₂-utslippene i elektrifiseringsalternativet er beregnet til 64 gram per km i 2020, og 62 gram per km i 2023. Drivstoffordelingen, og dermed også elbilandelen er den samme i 2020 og i 2023. Reduksjonen fra 2020 til 2023 kommer som følge av effektiviseringer i de øvrige bilene, der det er forutsatt at bilkjøperne også velger drivstoffeffektive modellvarianter.

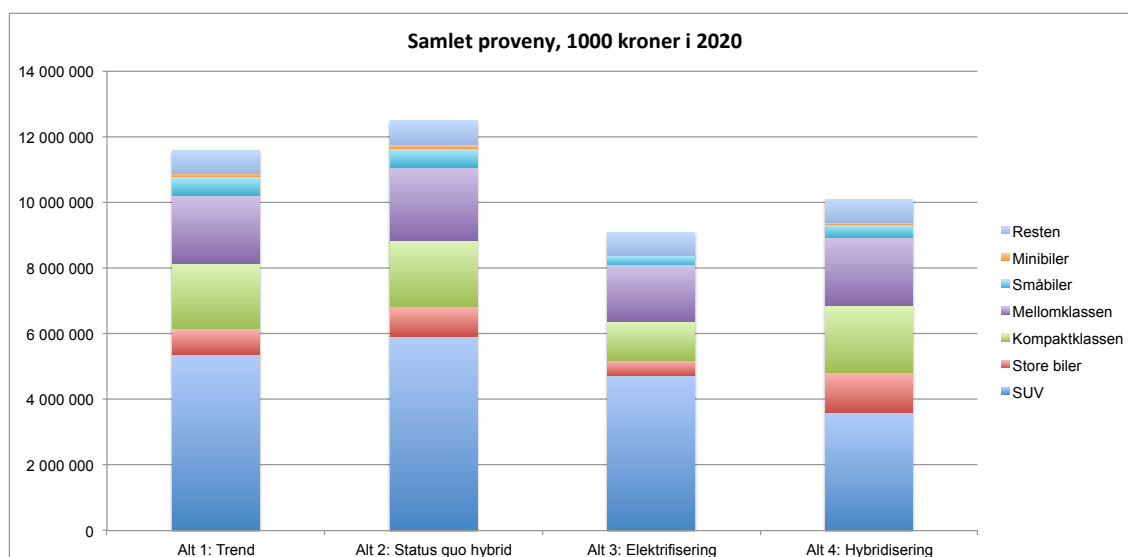
I alternativet med hybridisering er elbilene i segmentet for store biler og kompaktklassen fortrent til fordel for ladbare hybrider. For at dette alternativet skal kunne realiseres, kreves det at tilbudssiden utvikler denne type biler til priser som gjør at de konkurrerer med andre biler i sine respektive segmenter. Alternativet kan være mer realistisk i 2023 enn i 2020. CO₂-utslippene i dette alternativet er beregnet til 79 gram i 2020 og 77 gram per km i 2023.



Figur 3.5 CO₂-utslipp i alternative referansebaner

3.4.3 Proveny og gjennomsnittsavgifter varierer

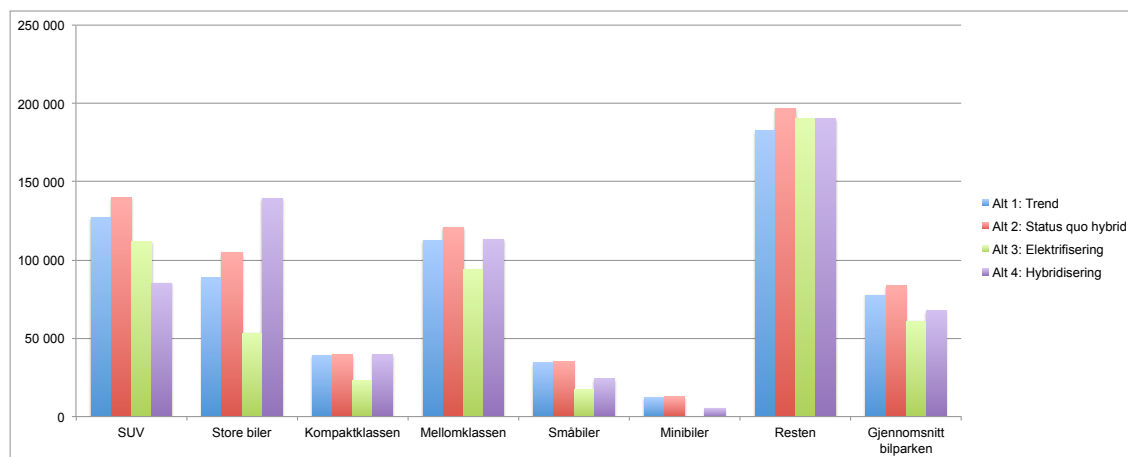
På tross av samme antall solgte biler i hvert segment, og totalt, samme avgiftsgrunnlag og -satser, så varierer gjennomsnittsavgiften i hvert segment. Dette skyldes at CO₂-komponenten i engangsavgiften har en stor vekt i avgiftsgrunnlaget, og at den har en sterk progressiv (men trinnsvis) utforming. Med variasjoner i den innbetalte avgiften, varierer også provenyet. Figur 3.6 viser samlet proveny fra engangsavgiften for nye personbiler beregnet for samtlige alternativer i 2020.



Figur 3.6 Beregnet proveny i 2023 i fire alternativer

I Figur 3.7 er gjennomsnittsavgiften i de ulike segmentene beregnet og sammenliknet mellom alternativene. Som det framgår av figuren, får SUV-segmentet lavest gjennomsnittsavgift i hybridiseringsalternativet. Dette skyldes at hybridbiler fortrenger

bensin og dieslbiler. Hybrider har som følge av lave utslipp, et fradrag i CO₂-avgiften. Dersom vi hadde tillatt sklidninger mellom segmentene ville SUV-segmentet i dette alternativet tatt biler fra kompaktklassen og også noe fra store biler. Store biler får høyere avgifter i dette segmentet som følge av at ladbare hybrider fortrenger elbiler som i dag ikke betaler avgifter. Hvorvidt dette er et realistisk alternativ avhenger blant annet av tilbudssiden. Tesla er foreløpig den eneste elbilen i dette segmentet. Elbilandelen i segmentet er derfor svært avhengig av at Tesla – eller minst en annen produsent – fremdeles er i markedet i 2020/2023.



Figur 3.7 Gjennomsnittsavgift i 2020 per segment i alternativene

3.5 Hvor realistiske er alternativene?

I samtlige alternativer er det forutsatt en fortsatt effektivisering av bensin- og dieselmotorer. EU-forordningen er revidert en gang der det er lempet på kravene som i utgangspunktet var satt til 2020 slik at disse i praksis ikke gjelder før fra 2023. Bøtene for å ikke innfri kravene er fremdeles høye. Det vurderes som sannsynlig at bilprodusentene retter seg mot kravene og at de derfor vil fortsette å effektivisere bensin- og dieslbiler for å oppnå lavest mulig utslipp i 2023. Dersom den gjennomsnittlige årlige effektiviseringen blir lavere enn vi har forutsatt vil også utslippene i våre alternativer øke. En følsomhetsanalyse der alle effektiviseringskoeffisientene i Tabell 3.3 reduseres med et halvt prosentpoeng viser at utslippene i alternativene vil øke med 2 til 5 gram. De to første alternativene er naturlig nok mest følsomme for endrede energieffektiviseringsforutsetninger siden disse har den største andelen biler som berøres av effektiviseringen.

I beregningene er fordelingen fra laveste tilgjengelige utslipp i et segment til høyeste alternativ utslipp i et segment holdt konstant. Dette er gjort fordi avgiftsutformingen i 2015 er sterkt progressiv for CO₂-komponenten. Det kan ikke utelukkes at en lavere CO₂-avgift som følge effektivisering og dermed lavere avgifter, vil ha en inntektseffekt som gjør at noe av avgiftsreduksjonen vil tas ut i andre bilvalg, det vil si valg av bilmodeller med noe høyere utslipp. Dette kan gi en forskyvning der gjennomsnittsutslippene i de ulike segmentene og totalt øker med 1 til 5 gram. Dette kan om ønskelig motvirkes gjennom å justere avgiftene underveis i perioden.

Det er også stor usikkerhet om drivstoffordelingen. Vi har vist fire alternative fordelinger som stabiliserer seg i 2020, dvs at fordelingen er den samme i 2020 som i 2023 i samtlige alternativer. Hvordan tilbudssiden utvikler seg vil være avgjørende for hvordan drivstoffordelingen kan bli. Vi har forutsatt en vekst i hybridandelen i samtlige alternativer. Våre analyser tyder på at det er etterspørsel etter denne type teknologi i Norge. Per i dag er tilbudet fremdeles begrenset, og da særlig for ladbare hybrider som det synes å være størst (udekket) etterspørsel etter.

I 2014 hadde ladbare hybrider i underkant av 1 prosent av det samlede bilsalget, og 3 prosent av nybilsalget i SUV-segmentet. Med utvikling på tilbudssiden kan det ikke utelukkes at veksten for ladbare hybrider kan få en periode med kraftig vekst i de segmentene det kommer modeller i. Hvorvidt disse bilene da i første rekke vil fortrenge elbiler, tradisjonelle hybrider, bensin eller dieselmotorer er usikkert. Per i dag er det ikke elbiler i SUV-segmentet der ladbare hybrider har fått størst gjennomslag. Det er med andre ord ingen elbiler å fortrenge i dette segmentet. I kompaktklassen kan ladbare hybrider, for eksempel den ladbare hybridvarianten av Golf (er meldt, men foreløpig ikke lansert i det norske markedet), fortrenge e-Golf eller andre elbiler i kompaktklassen. Det er også ladbare hybrider i markedet i dag i mellomklassen. Disse modellene kan ta markedsandeler framover. Dersom det kommer modeller fra flere leverandører må det også forventes at prisene på disse bilene faller relativt sett mer enn prisene for mer etablerte teknologier (herunder elbiler).

Vi vurderer elektrifiseringsalternativet som lite sannsynlig i 2020. Vi vurderer det også som sannsynlig at elbilandelen vil være høyere enn observert elbilandel i 2014 dersom alle elbilfordelene videreføres. Hvilken drivstoffsammensetning som er mest sannsynlig i 2020 og 2023 har vi ikke grunnlag for å anta noe om.

Referanser

AEA. (2009). *Assesment with respect to long term CO2-emission targets for passenger cars and vans. Report to European commission, Juli 2009.*

Dagsvik, J. K. (2004). *Kvalitetsjusterte prisindekser for biler; en oversikt over metodiske tilnærminger.* Økonomiske analyser 3/2004.

Figenbaum, E. (2011). *Referansebane for personbilmarkedet 2012-2020, vedlegg til Vista Analyse rapport 2011/29.* notat.

Vista Analyse. (2011 a). *Bilavgifters virkninger på CO2-utslipp fra nye biler.* Av Ingeborg Rasmussen, Tyra Ekhaugen og Steinar Strøm. Vista Analyse, rapport 2011/29.

Vista Analyse. (2012). *Evaluering av endringer i kjøpsavgiften for nye biler fra 2006-2011.* Av Ingeborg Rasmussen og Steinar Strøm. Vista Analyse rapport 2012/42.

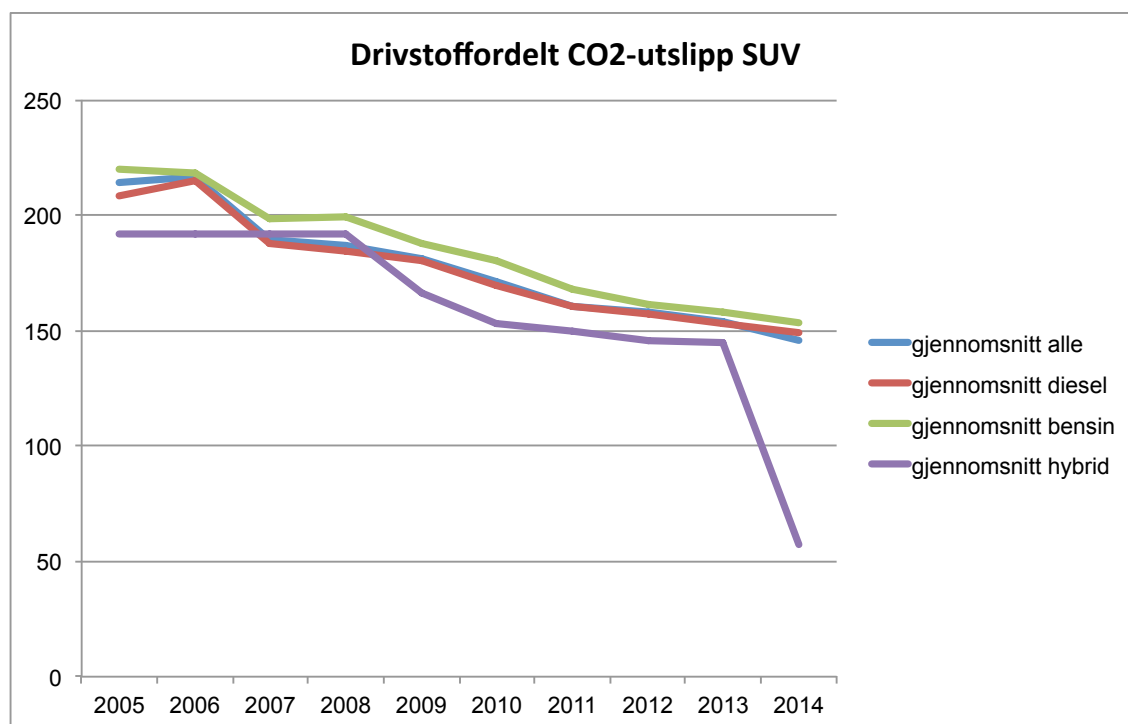
Vista Analyse. (2015). *Kostnads- og salgsutvikling: Elbiler kontra bensin/dieselmotorer.* Av Ingeborg Rasmussen og Tyra Ekhaugen. Vista Analyse rapport 2015/11.

Vista Analyse. (2011 b). *Virkninger av endringer i insentiver for kjøp og bruk av ladbare biler.* Av Ingeborg Rasmussen. Vista Analyse rapport 2011 /30.

Vedlegg 1 - Gjennomsnittlig CO₂-utslipp per segment

Følgende figurer viser utviklingen i CO₂-utslipp i bilsegmentene SUV, Store biler, kompakt, små- og minibiler - gjennomsnitt og drivstoffordelt.

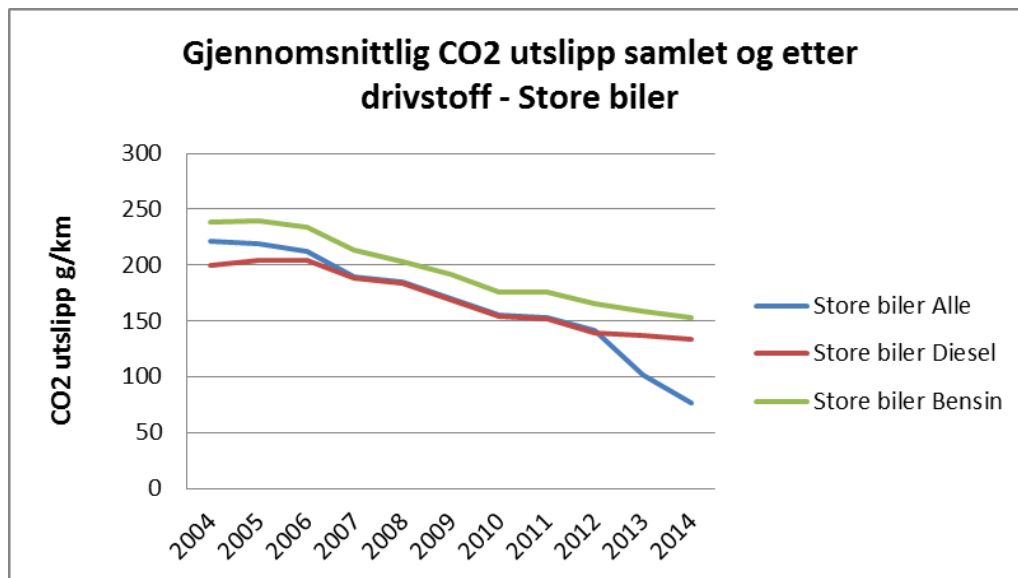
SUV-segmentet hadde flest bensinbiler i 2004 (60 prosent). Utslippene fra bensinbilene gav derfor størst vekt i gjennomsnittsutslippene. I 2007 var 84 prosent av bilene dieselmotorer, mens dieselandelen var oppe i hele 90 prosent i 2011. De siste årene har det vært en større teknologiforbedring på bensinmotorene enn på dieselmotorene, noe som har bidratt til at bensinbilene har nærmet seg diesebilenes CO₂-utslipp. Dieselandelen i 2014 er sunket til rundt 75 prosent. Gjennomsnittsutslippet for hele segmentet ligger hele 3 gram under gjennomsnittet for dieselmotorer. Dette skyldes at ladbare hybrider med gjennomsnittsutslipp på 59 gram per km har rundt 4 prosent av segmentet i 2014.



Figur 3.8 Utvikling i gjennomsnittlig CO₂ utslipp i g/km samlet og etter drivstoff – SUV

Store biler

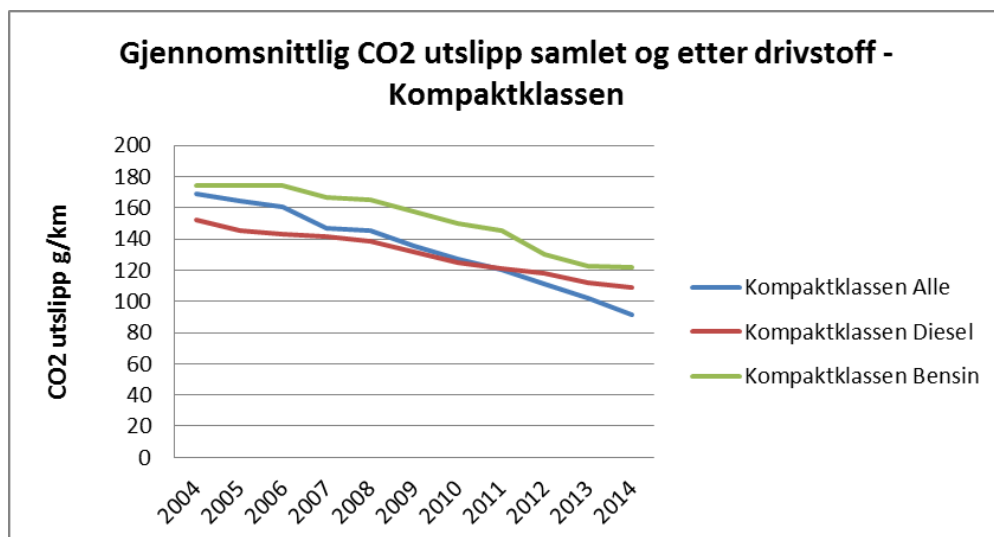
CO₂-utslippene for store biler er sterkt preget av elbilen Tesla. Fra å ikke ha noen elbiler i segmentet til å få en elbilandel på over 40 prosent, ser vi at dette har stor betydning for segmentets gjennomsnittsutslipp i 2013 og 2014.



Figur 3.9 Utvikling i gjennomsnittlig CO2 utslipp i g/km samlet og etter drivstoff – Store biler

Kompaktklassen

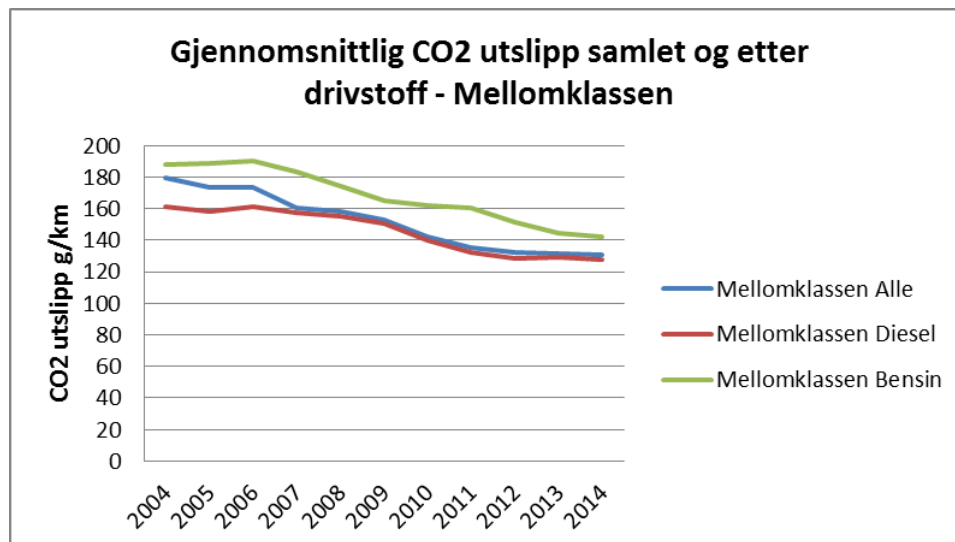
Utslippene i kompaktklassen viser også et fall som følge av introduksjon av elbiler. Kompaktklassen er preget av en variert tilbudssiden innenfor både diesel, bensin, hybrid og etter hvert også elbiler.



Figur 3.10 Utvikling i gjennomsnittlig CO2 utslipp i g/km samlet og etter drivstoff – Kompaktklassen

Mellomklassen

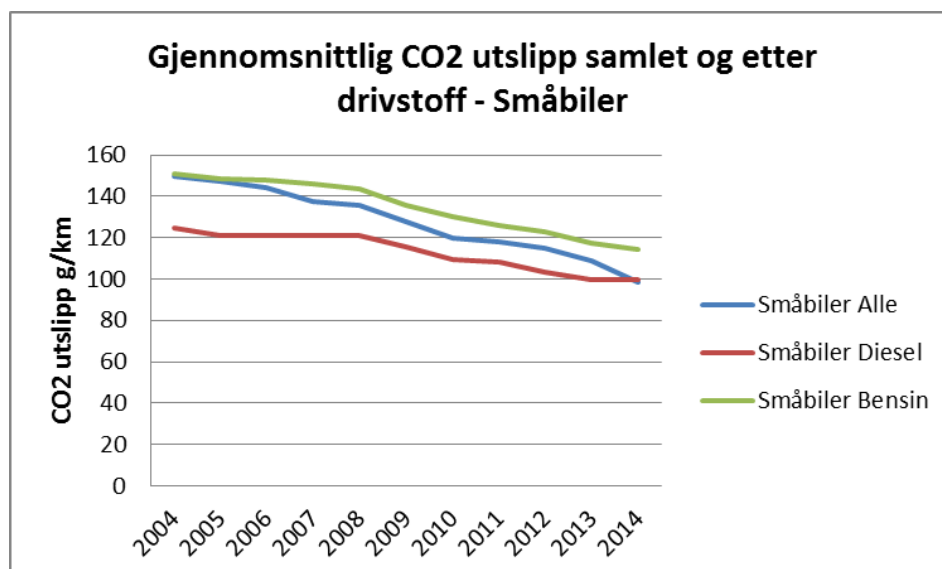
Per i dag tilbys det ikke elbiler i mellomklassen. Mellomklassen har en høy dieselandel. Segmentets gjennomsnittsutslipp er derfor nær gjennomsnittsutslippene for diesel. Det er noen hybrider tilgjengelig i dette markedet, men tilbudet har fram til nå vært relativt begrenset.



Figur 3.11 Utvikling i gjennomsnittlig CO2 utslipp i g/km samlet og etter drivstoff – Mellomklassen

Småbiler

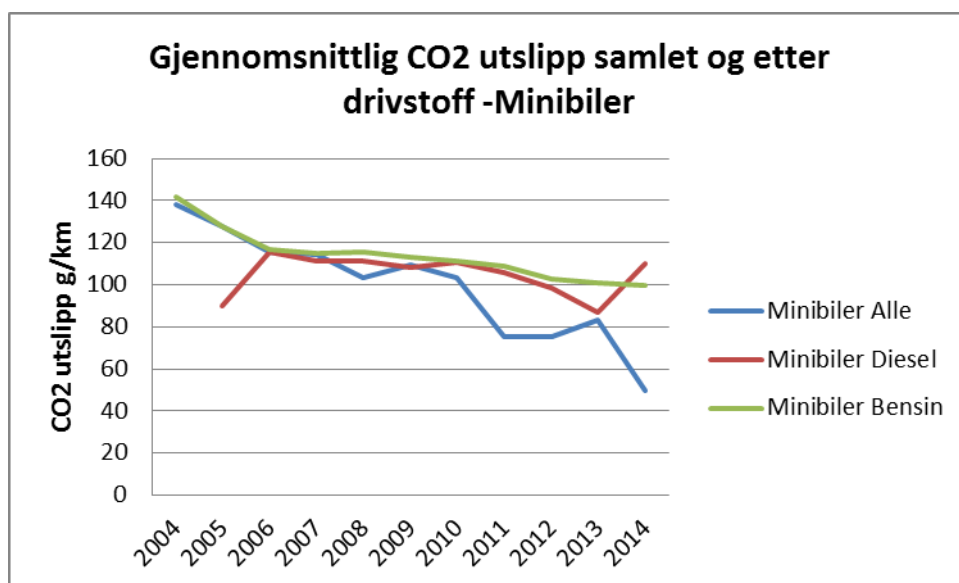
I småbilsegmentet er det bensin som er det dominerende drivstoffet, men gjennomsnittsutslippene i 2014 trekkes ned av elbiler som kom på markedet i løpet av 2014 og hybrider.



Figur 3.12 Utvikling i gjennomsnittlig CO2 utslipp i g/km samlet og etter drivstoff – Småbiler

Minibiler

Minibilsegmentet består av bensin- og elbiler, der elbiler i 2014 hadde om lag halvparten av salget. Dette trekker segmentets gjennomsnittsutslipp kraftig ned. Det observeres en glidning mot de litt større bilene i segmentet for bensinbilene som selges i dette segmentet. Dette kan tyde på at elbiler i første rekke fortrenger de minste og mest utslippseffektive bensinbilene, mens bilkjøpere som velger bensinbiler i dette segmentet da foretrekker litt større biler.



Figur 3.13 Utvikling i gjennomsnittlig CO2 utslipp i g/km samlet og etter drivstoff – Minibiler

Vedlegg 2: Uendret drivstoffandeler, med CO₂-effektivisering, 2015-avgift

I dette vedlegget vises hvordan bilsalgene i hvert enkelt segment fordeler seg mellom utslippsintervaller, og hvilken gjennomsnittsavgift som er betalt for biler kjøpt i de ulike utslippsintervallene. Det er også beregnet hva disse bilene ville betalt i avgift med 2015-avgiften, samt hva de ville betalt i 2023 gitt våre forutsetninger om energieffektivisering. Merk at for flere av segmentene øker gjennomsnittlig betalt avgift i de lave utslippsintervallene i 2023. Dette forklares ved at biler som følge av CO₂-effektivisering flytter seg til en lavere avgiftsklasse, fremdeles betaler den samme vekt- og effektagiften i og med vi har forutsatt uendret vekt og effekt på modellene.

Tabellen som viser avgiftsendringen for et intervall fra året før tar ikke hensyn til at antall biler og biltyper i intervallet er endret. I utslippsintervallet der det ikke er solgt noen biler, skyldes dette at det ikke finnes biler i det gjeldende utslippsintervallet i segmentet.

Store biler

Som det framgår av tabellen under, hadde 25 prosent av bilsalget i store biler utslipp over 176 gram CO₂- per km, mens 50 prosent lå i intervallet 136 til 175 gram per km. I 2014 var det ingen biler igjen med utslipp over 176 gram, samtidig som andelen biler med utslipp over 136 gram var redusert til 28 prosent. Elbilen har som det vises i tabellen en markedsandel på 43 prosent i 2014 – og bidrar dermed til å trekke segmentets gjennomsnittlige betalte avgift ned.

Referansebanen med dagens drivstoffandeler, men med CO₂-effektivisering

Store biler

2015

Avgift 2014-kroner

Utslippsintervall	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2023
0	-	-	-	-	-	-	-
0-50	-	-	-	-	-	-	-
51-115	81 335	80 881	95 813	97 472	106 738	108 132	115 524
116-135	99 445	116 705	133 228	137 817	138 319	140 114	174 129
136-175	187 402	201 535	213 662	214 740	207 176	212 111	256 208
176-245	267 548	258 351	370 875	405 761	387 882	374 522	485 236
246<	1 064 152	986 284	740 445	-	604 420	605 634	-
Gjennomsnittsavgift segment	187 096	192 638	179 583	127 974	97 074	98 127	91 027

Avgiftsendring fra året før kr

Utslippsintervall	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2023
0	-	-	-	-	-	-	-
0-50	-	-	-	-	-	-	-
51-115	81 335	- 455	14 932	1 659	9 266	1 394	7 393
116-135	- 10 009	17 260	16 523	4 589	502	1 795	34 015
136-175	12 791	14 132	12 127	1 078	- 7 564	4 934	44 097
176-245	10 030	- 9 197	112 524	34 886	- 17 879	- 13 360	110 714
246<	491 238	- 77 867	- 245 839	- 740 445	604 420	1 214	- 605 634
Gj.snitt endring	- 18 387	5 541	- 13 054	- 51 610	- 30 900	1 053	- 7 100

Markedsandel

Utslippsintervall	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2023
0				26 %	43 %	43 %	43 %
0-50							
51-115	0 %	1 %	1 %	6 %	6 %	6 %	23 %
116-135	24 %	26 %	46 %	33 %	23 %	23 %	28 %
136-175	50 %	49 %	51 %	34 %	28 %	27 %	6 %
176-245	25 %	24 %	2 %	1 %	0 %	0 %	0 %
246<	0 %	0 %	0 %		0 %	0 %	

Antall 9 600 8 803 8 803 7 525 9 399 9 284 8 413

SUV

I SUV-segmentet er det i første rekke bilene med utslipp over 176 gram CO₂ per km som er redusert fra en andel på 46 prosent i 2010 til 4 prosent i 2015. Bilvalgene i dette segmentet forflytter seg mot lavere utslipp etter hvert som det kommer modeller på markedet. Så langt tyder utviklingen på at progressiviteten i avgiften er tilstrekkelig til å fortsatt flytte bilvalgene i dette segmentet mot lavere utslipp.

Referansebanen med dagens drivstoffandeler, men med CO₂-effektivisering

SUV

2015

Avgift 2014-kroner

Utslippintervall	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2023
0	-	-	-	-	-	-	-
0-50	-	-	-	93 092	64 301	62 508	61 849
51-115	65 183	63 735	67 761	68 771	67 578	67 418	81 942
116-135	80 178	89 932	99 048	97 515	102 144	108 255	124 591
136-175	148 255	146 316	152 359	153 481	161 435	165 334	181 880
176-245	235 873	247 749	245 592	250 010	263 479	293 528	535 012
246<	968 463	925 551	904 479	960 592	851 830	862 032	966 579
Gjennomsnittsnivå-avgift segment	187 719	169 705	171 492	160 137	153 224	153 930	138 815

Avgiftsendring fra året før kr

Utslippintervall	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2023
0	-	-	-	-	-	-	-
0-50	-	-	-	93 092	- 28 791	- 1 793	- 659
51-115	65 183	- 1 448	4 027	1 009	- 1 193	- 161	14 525
116-135	80 178	9 753	9 117	- 1 533	4 629	6 111	16 336
136-175	- 4 881	- 1 939	6 043	1 122	7 954	3 900	16 545
176-245	5 603	11 877	- 2 157	4 418	13 469	30 049	241 483
246<	354 588	- 42 912	- 21 073	56 113	- 108 762	10 202	104 547
Gj.snitt endring	- 14 640	- 18 015	1 787	- 11 354	- 6 913	705	- 15 115

Markedsandel

Utslippintervall	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2023
0		0 %		0 %	0 %	0 %	0 %
0-50				0 %	4 %	4 %	4 %
51-115	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	3 %	13 %
116-135	4 %	6 %	12 %	13 %	16 %	20 %	48 %
136-175	50 %	67 %	63 %	74 %	71 %	69 %	34 %
176-245	46 %	26 %	25 %	12 %	6 %	4 %	1 %
246<	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Antall	26 506	29 592	29 592	40 461	39 273	39 757	43 854
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Kompaktklassen

Kompaktklassen har som vist i tabellen over en økende andel nullutslippsbiler. Manglende salg i intervallet 0-50 gram CO₂ per km skyldes mangel på tilbud. Utviklingen i markedsandeler for nullutslippsbiler viser at det er etterspørsel etter lavutslippsbiler dersom det kommer et tilbud, og at dagens insentiver synes tilstrekkelige mht å stimulere bilkjøperne til å velge biler med lave utslipp.

Referansebanen med dagens drivstoffandeler, men med CO₂-effektivisering

Kompaktklassen

2015

Avgift 2014-kroner

Utslippintervall	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2023
0	-	-	-	-	-	-	-
0-50	-	19 646	19 546	14 749	14 842	11 880	11 880
51-115	52 324	52 407	57 573	53 827	54 107	54 840	54 049
116-135	70 049	75 835	79 556	79 996	80 756	82 244	90 031
136-175	103 019	105 237	104 608	107 170	114 278	117 219	137 433
176-245	150 014	167 211	248 938	221 870	230 697	226 317	409 773
246<	-	-	-	-	-	-	-
Gjennomsnittsnits-avgift segment	76 462	71 534	70 185	61 478	54 976	54 961	47 236

Avgiftsendring fra året før kr

Utslippintervall	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2023
0	-	-	-	-	-	-	-
0-50	-	19 646	- 100	- 4 797	93	- 2 961	-
51-115	- 2 316	83	5 165	- 3 745	280	732	- 791
116-135	- 2 956	5 786	3 721	440	760	1 488	7 787
136-175	- 661	2 218	- 629	2 562	7 108	2 940	20 214
176-245	2 803	17 197	81 727	- 27 068	8 826	- 4 379	183 456
246<	- 397 721	-	-	-	-	-	-
Gj.snitt endring	- 11 018	- 4 928	- 1 349	- 8 707	- 6 501	- 15	- 7 725

Markedsandel

Utslippintervall	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2023
0		1 %	6 %	11 %	18 %	18 %	18 %
0-50		0 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %
51-115	28 %	43 %	42 %	49 %	48 %	51 %	74 %
116-135	40 %	35 %	31 %	27 %	28 %	26 %	7 %
136-175	31 %	21 %	20 %	12 %	5 %	5 %	1 %
176-245	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
246<							

Antall 38 203 37 363 37 363 43 226 49 041 49 340 51 795

Mellomklassen

Mellomklassen er kanskje det segmentet med minst endring mht utslipp fra 2011 og fram til i dag. Dette skyldes at det har vært lite utvikling på tilbudssiden innenfor dette segmentet. Det kan se ut som bilindustrien har nedprioritert dette segmentet og heller retter utviklingen mot andre segmenter som kompaktklassen, SUV og småbiler.

Referansebanen med dagens drivstoffandeler, men med CO2-effektivisering

Mellomklassen

2015

Avgift 2014-kroner

Utslippintervall	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2023
0	-	-	-	-	-	-	-
0-50	-	-	-	162 623	114 459	114 007	114 007
51-115	61 696	64 648	74 293	83 364	86 808	88 163	85 364
116-135	90 681	95 539	101 751	103 363	107 890	109 654	119 722
136-175	135 231	139 060	145 844	149 998	157 244	159 834	159 413
176-245	211 380	230 535	217 992	302 743	343 733	349 202	319 650
246<	778 974	911 759	849 344	-	-	-	-
Gjennomsnittsnits-avgift segment	122 954	116 258	116 085	119 360	121 216	123 180	118 907

Avgiftsendring fra året før kr

Utslippintervall	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2023
0	-	-	-	-	-	-	-
0-50	-	-	-	162 623	- 48 164	- 452	-
51-115	- 5 778	2 953	9 645	9 071	3 445	1 355	- 2 799
116-135	- 896	4 859	6 212	1 612	4 527	1 764	10 068
136-175	232	3 829	6 784	4 154	7 246	2 590	- 421
176-245	28 351	19 155	- 12 543	84 751	40 991	5 469	- 29 552
246<	- 102 582	132 785	- 62 415	- 849 344	-	-	-
Gj.snitt endring	- 10 853	- 6 696	- 173	3 275	1 856	1 964	- 4 273

Markedsandel

Utslippintervall	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2023
0					0 %	0 %	0 %
0-50				0 %	0 %	0 %	0 %
51-115	11 %	12 %	15 %	18 %	21 %	21 %	38 %
116-135	18 %	38 %	44 %	42 %	43 %	43 %	30 %
136-175	67 %	47 %	40 %	40 %	35 %	35 %	31 %
176-245	5 %	3 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %
246<	0 %	0 %	0 %				

Antall	25 995	31 493	31 493	21 355	19 554	19 370	17 957
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Småbilsegmentet

Innenfor småbilsegmentet er bilvalgene i dag stort sett samlet om de laveste utslippskategoriene i segmentet. En fortsatt nedgang i utslippene krever utvikling på tilbudssiden, og at bilkjøperne fortsatt stimuleres til å velge biler blant de laveste utslippsvariantene.

Referansebanen med dagens drivstoffandeler, men med CO2-effektivisering

Småbiler

2015

Avgift 2014-kroner

Utslippsintervall	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2023
0	-	-	-	-	-	-	-
0-50	-	-	-	-	-	-	-
51-115	37 251	36 966	36 368	30 448	32 874	32 751	32 171
116-135	49 040	49 187	52 614	52 838	57 473	58 185	59 395
136-175	74 179	86 418	91 573	83 820	88 024	89 262	89 451
176-245	109 934	-	344 832	-	131 201	132 307	-
246<	-	-	-	-	-	-	-
Gjennomsnitts-avgift segment	47 702	47 396	48 500	40 998	38 784	38 905	36 289

Avgiftsendring fra året før kr

Utslippsintervall	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2023
0	-	-	-	-	-	-	-
0-50	-	-	-	-	-	-	-
51-115	- 6 059	- 285	- 598	- 5 920	2 425	- 123	- 579
116-135	- 3 945	147	3 427	224	4 635	713	1 209
136-175	5 156	12 240	5 154	- 7 753	4 204	1 239	188
176-245	- 1 858	- 109 934	344 832	- 344 832	131 201	1 106	- 132 307
246<	-	-	-	-	-	-	-
Gj.snitt endring	- 8 527	- 306	1 105	- 7 503	- 2 214	121	- 2 616

Markedsandel

Utslippsintervall	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2023
0	0 %				6 %	6 %	6 %
0-50							
51-115	42 %	39 %	42 %	62 %	69 %	69 %	76 %
116-135	43 %	53 %	51 %	31 %	20 %	20 %	15 %
136-175	15 %	8 %	7 %	7 %	5 %	5 %	4 %
176-245	0 %		0 %		0 %	0 %	
246<							

Antall 17 510 20 364 20 364 18 252 15 049 15 243 16 884

Minibilsegmentet

Minibilsegmentet har en elbilandel på 50 prosent, mens de øvrige bilene i segmentet ligger i det laveste tilgjengelige utslippsintervaller. Segmentet har ikke hybridbiler og har derfor ingen biler i utslippsintervallet fra 0 til 50 gram per km.

Referansebanen med dagens drivstoffandeler, men med CO2-effektivisering

Minibiler

2015

Avgift 2014-kroner

Utslippsintervall	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2023
0	-	-	-	-	-	-	-
0-50	-	-	-	-	-	-	-
51-115	25 053	25 153	25 598	24 036	27 737	27 461	25 076
116-135	36 650	43 076	48 276	45 708	48 936	49 477	48 977
136-175	55 652	55 306	64 437	90 477	63 805	64 584	63 230
176-245	-	-	-	-	-	-	-
246<	-	-	-	-	-	-	-
Gjennomsnittsnits-avgift segment	27 657	19 981	20 566	21 667	14 675	14 572	12 895

Avgiftsendring fra året før kr

Utslippsintervall	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2023
0	-	-	-	-	-	-	-
0-50	-	-	-	-	-	-	-
51-115	- 6 436	100	446	- 1 562	3 701	- 276	- 2 385
116-135	- 5 648	6 426	5 200	- 2 567	3 228	541	- 500
136-175	- 1 937	- 346	9 131	26 040	- 26 672	779	- 1 354
176-245	-	-	-	-	-	-	-
246<	-	-	-	-	-	-	-
Gj.snitt endring	- 7 648	- 7 677	585	1 101	- 6 992	- 103	- 1 676

Markedsandel

Utslippsintervall	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2023
0	7 %	31 %	27 %	18 %	50 %	50 %	50 %
0-50							
51-115	63 %	56 %	66 %	74 %	46 %	46 %	48 %
116-135	24 %	12 %	7 %	8 %	4 %	4 %	2 %
136-175	5 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
176-245							
246<							

Antall 4 735 5 178 5 178 6 512 8 079 8 189 9 126

Vedlegg 3 Drivstoffordeling i segmentene per alternativ

Alt 1: Trend

stagnasjon i elbilrapport

	Alle	Diesel	Bensin	Hybrid	Elektrisitet
SUV	100 %	55 %	20 %	25 %	
Store biler	100 %	30 %	10 %	10 %	50 %
Kompaktklassen	100 %	20 %	35 %	10 %	35 %
Mellomklassen	100 %	60 %	21 %	14 %	5 %
Småbiler	100 %	4 %	60 %	25 %	11 %
Minibiler	100 %		45 %		55 %
Resten	100 %	70 %	11 %	4 %	15 %
Drivstoffandel totalt		34 %	30 %	16 %	20 %

Alt 2: Status quo hyb

	Alle	Diesel	Bensin	Hybrid	Elektrisitet
SUV	100,000 %	66 %	30 %	4 %	
Store biler	100,000 %	62 %	2 %	0 %	36 %
Kompaktklassen	100,000 %	24 %	30 %	11 %	35 %
Mellomklassen	100,000 %	77 %	21 %	2 %	
Småbiler	100,000 %	5 %	61 %	24 %	11 %
Minibiler	100,000 %		46 %		54 %
Resten	100,000 %	78 %	12 %	1 %	9 %
Drivstoffandel totalt		42 %	31 %	8 %	18 %

Alt 3: Elektrifisering

Elektrifisering i elbilrapport

	Alle	Diesel	Bensin	Hybrid	Elektrisitet
SUV	100 %	60 %	10 %	10 %	20 %
Store biler	100 %	15 %	5 %	10 %	70 %
Kompaktklassen	100 %	15 %	15 %	10 %	60 %
Mellomklassen	100 %	50 %	10 %	20 %	20 %
Småbiler	100 %	15 %	20 %	5 %	60 %
Minibiler	100 %				100 %
Resten	100 %	30 %	30 %	20 %	20 %
Drivstoffandel totalt		32 %	12 %	10 %	46 %

Alt 4: Hybridifisering

	Alle	Diesel	Bensin	Hybrid	Elektrisitet
SUV	100 %	15 %	5 %	75 %	5 %
Store biler	100 %	40 %	5 %	35 %	20 %
Kompaktklassen	100 %	20 %	20 %	40 %	20 %
Mellomklassen	100 %	47 %	21 %	30 %	2 %
Småbiler	100 %	5 %	30 %	50 %	15 %
Minibiler	100 %		20 %	20 %	60 %
Resten	100 %	30 %	12 %	50 %	8 %
Drivstoffandel totalt		20 %	16 %	49 %	15 %

Vista Analyse AS

Vista Analyse AS er et samfunnsfaglig analyseselskap med hovedvekt på økonomisk forskning, utredning, evaluering og rådgivning. Vi utfører oppdrag med høy faglig kvalitet, uavhengighet og integritet. Våre sentrale temaområder omfatter klima, energi, samferdsel, næringsutvikling, byutvikling og velferd.

Våre medarbeidere har meget høy akademisk kompetanse og bred erfaring innenfor konsulentvirksomhet. Ved behov benytter vi et velutviklet nettverk med selskaper og ressurspersoner nasjonalt og internasjonalt. Selskapet er i sin helhet eiet av medarbeiderne.

Vista Analyse AS
Meltzersgate 4
0257 Oslo

post@vista-analyse.no
vista-analyse.no