

EFFEKTER AF EN OMLÆGNING AF REGISTRERINGSAFGIFTEN

Implikationer for bilsalget, offentligt
provenu og CO₂-udledninger

De Danske Bilimportører
25. august 2017

1

RESULTATER: PROVENUNEUTRALT
SCENARIO

2

RESULTATER: SCENARIO MED
MINDREPROVENU PÅ 4 MIA. KR.

3

UDDYBNING AF PROVENU, CO₂,
SIKKERHED OG EKSEMPLER

4

MODELTEKNISK APPENDIX

1 RESULTATER: PROVENUNEUTRALT SCENARIO

Baggrunden for analysen

Registreringsafgiften på bilkøb i Danmark baseres i dag primært på bilens værdi.

De Danske Bilimportører med flere har pointeret, at en generel omlægning af registreringsafgiftssystemet vil kunne give anledning til en række samfundsmæssige gevinster.

En sådan omlægning kan i princippet være en gennemgribende reform med ændring fra up-front til løbende beskatning og specifik håndtering af eksternaliteter fra biltrafikken. Alternativt kan modellen være mere simpel med de fordele dette måtte give fx i form af den administrative håndtering.

De Danske Bilimportører har bedt Copenhagen Economics om at analysere effekterne på danskernes køb af biler, og de dertilhørende effekter på drivhusgasudledninger, af at omlægge den nuværende værdibaserede registreringsafgift til en model hvor afgiften afhænger af bilens CO₂-udledning og vægt.

Præmissen for analysen er, at omlægningen tilrettelægges sådan at de forventede statslige indtægter fra registreringsafgiften holdes uændrede, og at bilernes gennemsnitlige CO₂-udledning skal falde. Herudover har det været et ønske, at salget af dieslbiler ikke skulle øges, hvormed der er indlagt en dieselfaktor på CO₂-afgiften.

Sammenfatning af resultaterne

Baseret på beregninger i Copenhagen Economics' bilvalgsmode demonstrerer vi, at det er muligt at designe en simpel model for registreringsafgiften, som vil give anledning til:

- Fastholdt offentligt provenu
- Præmiering af CO₂-venlige biler
 - Konkret estimerer vi, at udledningerne per ny solgt bil kan reduceres med ca. 3,5 procent, bl.a. på baggrund af ca. 6.400 flere el- og plug-in hybridbiler hvert år.
- Mere sikre biler og reduceret antal trafikdræbte
- En beskatningsmodel, som er markant nemmere at administrere
- Større og bedre biler; for de samme penge.

Resultaterne i dette studie viser et konkret beregningseksempel under de givne forudsætninger. Andre design af fx skattesatserne kan opnå lignende effekter.

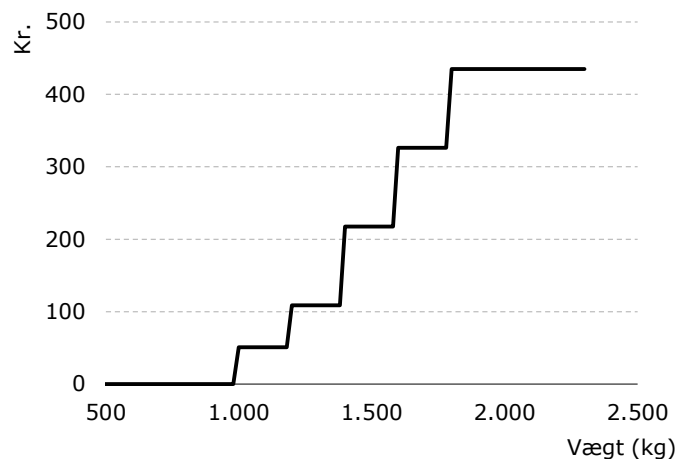
Det kunne fremadrettet også være en mulighed at overveje andre hensyn eksplicit i beskatningsmodellen, som fx partikelforurening, støj, reduceret risiko for uheld, trængsel samt overgå til løbende beskatning i stedet for up-front.

En vurdering af effekten på salg af el- og plug-in hybridbiler er behæftet med ganske stor usikkerhed, da det er teknologier, som står på randen af et gennembrud, hvis omkostningerne falder tilstrækkeligt. En kombination af favorabel beskatning samt forbedringer i særligt batteriteknologi vil kunne føre til massiv udbredelse af elbiler, men uden fx tilstrækkelig teknologiforbedring vil udbredelsen kunne være begrænset.

Den analyserede omlægning

1. *Faste udgifter:* En registreringsafgift, baseret på **vægt** og **CO₂-emissioner** af bilen. Afgifterne beregnes baseret på en kombination af lineære satser.
2. *Løbende udgifter:* Den grønne ejerafgift forbliver uændret.

Vægtafgift sats



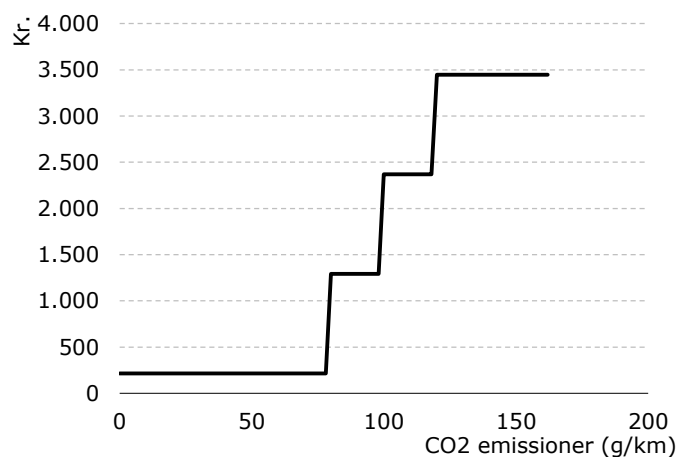
Satser vægtafgift:

(kg)	Afgift per kg (kr.)
0 - 1000	0
1000 - 1200	50
1200 - 1400	110
1400 - 1600	220
1600 - 1800	330
> 1800	440

Højere CO₂-afgift på dieslbiler

Det har været ønsket ikke at favorisere dieslbiler med omlægningen. Derfor er der implementeret en højere CO₂-sats for dieslbiler. Vi har derfor anvendt en 'dieselfaktor' på ca. 1,6 for at skatteomlægningen ikke skal give anledning til et forøget salg af dieslbiler.

CO₂-afgift sats



Satser CO₂-afgift:

(g/km)	Afgift per g/km (kr.)
0 - 80	220
80 - 100	1.290
100 - 120	2.370
> 120	3.450

Satser CO₂-afgift for dieslbiler:

(g/km)	Afgift per g/km (kr.)
0 - 80	340
80 - 100	2.070
100 - 120	3.790
> 120	5.520

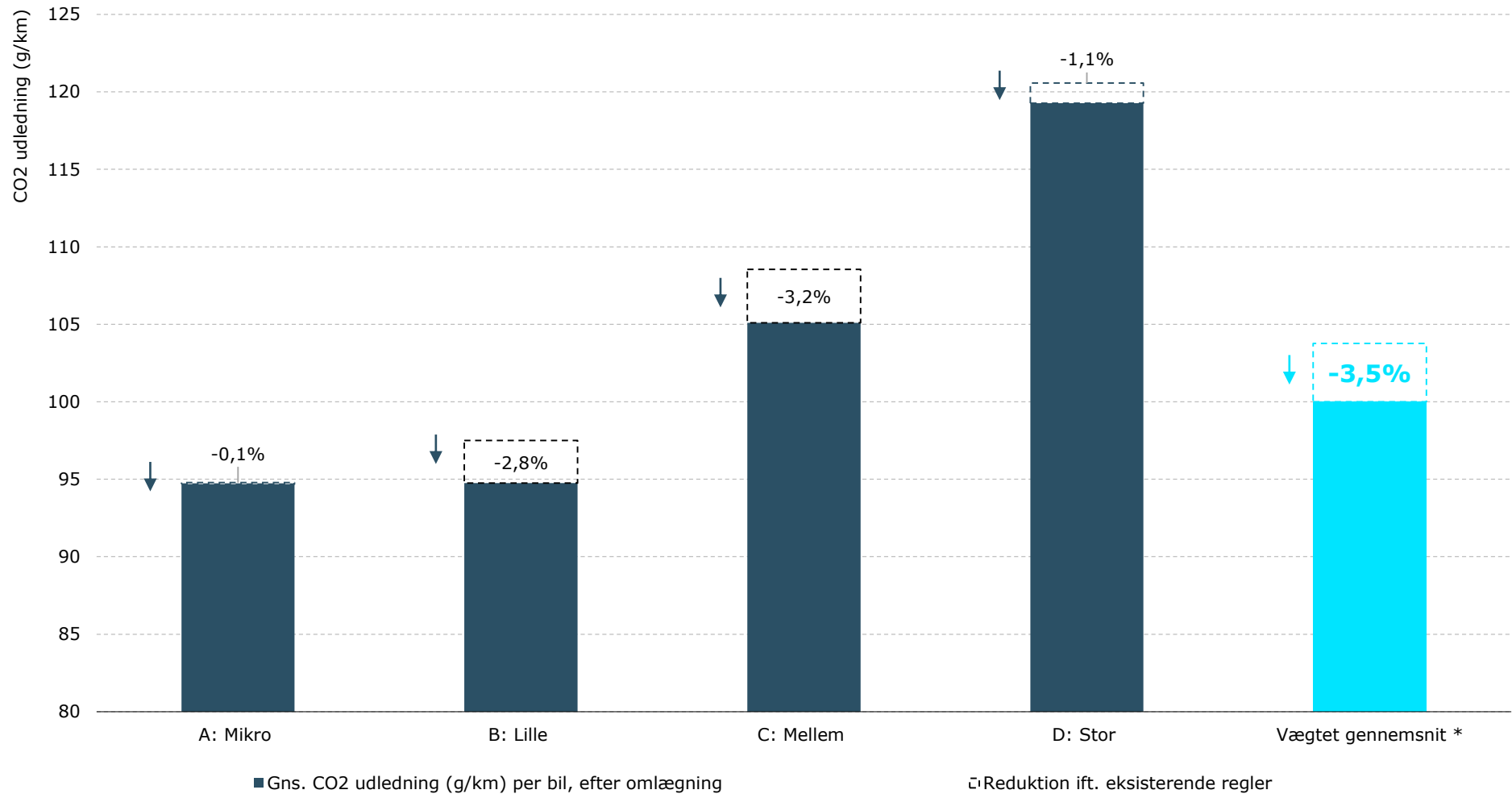
Det samlede provenu inddrives fra hhv.:

Vægtafgift: 45%

CO₂-afgift: 55%

Den gennemsnitlige CO₂-udledning for nye biler reduceres med 3,5 procent

CO₂-udledning per bil falder



Note: * Vægtet gennemsnit af alle segmenter (A, B, C, D, E, F, J, M, S).

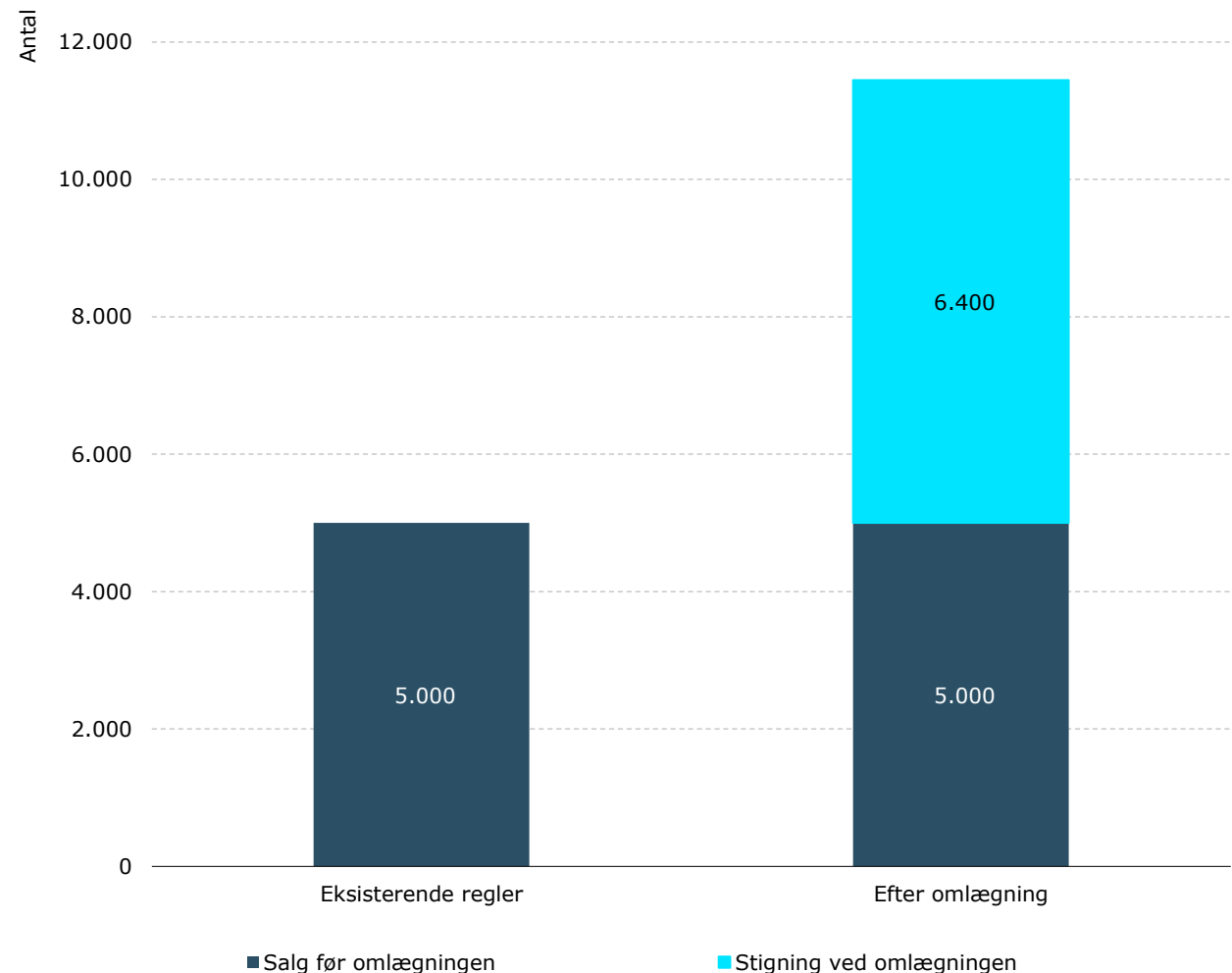
Samlet set øges antal nyregistreringer med ca. 1.800 biler om året, som trækkes op af en stor stigning i el- og plug-in hybridbiler

Vi estimerer, at omlægningen vil medføre et øget antal nyregistreringer på ca. 1.800 biler om året. En del af dette vil være en nettoforøgelse af den samlede bilbestand, og en del vil være en hurtigere udskiftning af den eksisterende bilbestand. Med omlægningen vil det blive billigere at anskaffe sig en ny bil, og dermed forventes omsætningen af bilbestanden at ske hurtigere end i dag.

Den samlede stigning i nyregistreringer trækkes op af ca. 6.400 flere el- og plug-in hybridbiler, svarende til mere end en fordobling af antallet af disse biler sammenlignet med de eksisterende regler.

I vores beregning har vi vurderet situationen for el- og plugin hybridbiler i det år, hvor der er fuldt indfaset registreringsafgift for disse, og ikke den nuværende semi-fritagelse for registreringsafgift. Det skal bemærkes, at en vurdering af udbredelsen af el- og hybridbiler er behæftet med meget stor usikkerhed, da denne vil være meget afhængig af mulige reduktioner i bilernes og særligt batteriets omkostninger (se modelteknisk appendiks)

Årligt salg af el- og plug-in hybridbiler før og efter omlægningen



Note: Salget af el- og plug-in hybridbiler med eksisterende regler er et skøn for salget ved fuldt indfaset registreringsafgift. Se appendiks.

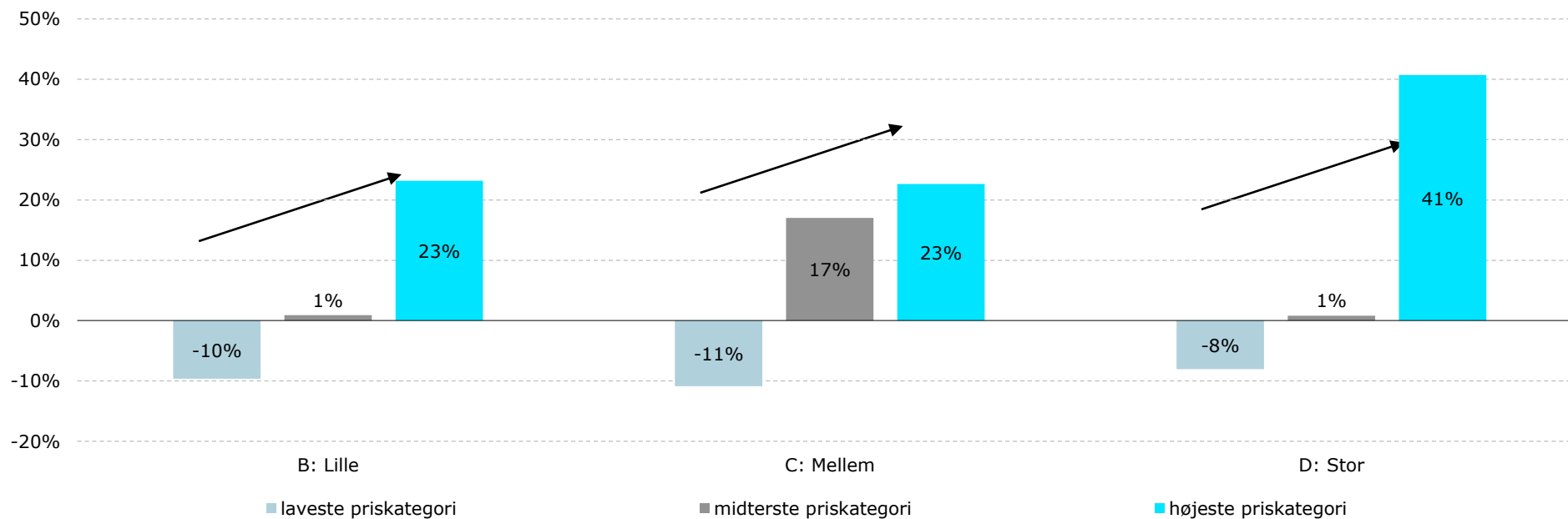
Der sker et skift til biler i højere priskategori inden for segmenterne

Vi estimerer, at omlægningen vil medføre et skift i bilvalget inden for de enkelte segmenter. Konkret, vil der blive solgt færre af de i dag billigste biler inden for et segment og flere af de i dag dyreste biler. Dette gælder for størstedelen af segmenterne.

Vi finder, at markedsandelen for den laveste priskategori i et segment relativt set i gennemsnit falder med ca. 9 procent.

Omvendt stiger markedsandelen for den højeste priskategori relativt set i gennemsnit ca. 29 procent (jf. figur, der viser et udvalgt udsnit af segmenterne).

Relativ ændring i markedsandel



Påvirkningen af nye bilkøb

Som følge af afgiftsomlægningen vil der ske en ændring i sammensætningen af nye bilkøb. Vi finder, at der årligt vil blive registreret ca. 1.800 flere biler efter omlægningen. En del af dette vil være en nettoforøgelse af den samlede bilbestand, og en del vil være et resultat af en hurtigere udskiftning af den eksisterende bilbestand. Stigningen sker bl.a. på grund af et større salg af el- og plug-in hybridbiler.

Det er særlig Premium-segmentet, som vokser pga. et højere salg af elbiler i dette segment som erstatning for konventionelle biler. Segmentet udgør dog stadig en lille andel af det samlede salg.

	Salg ved eksisterende regler	Salg ved skatteomlægning	Ændring i salgstal	Markedsandel ved eksisterende regler	Markedsandel ved skatteomlægning
A: Mikro	46.760	46.120	-630	21%	21%
B: Lille	68.540	68.630	90	31%	31%
C: Mellem	73.970	74.250	280	34%	33%
D: Stor	24.260	24.660	400	11%	11%
Øvrige segmenter*	7.290	8.900	1.620	3%	4%
I alt	220.810	222.560	1.750	100%	100%

Note: * E: Premium, F: Luksus, J: SUV, M: MPV og S: Sport sammenlagt.

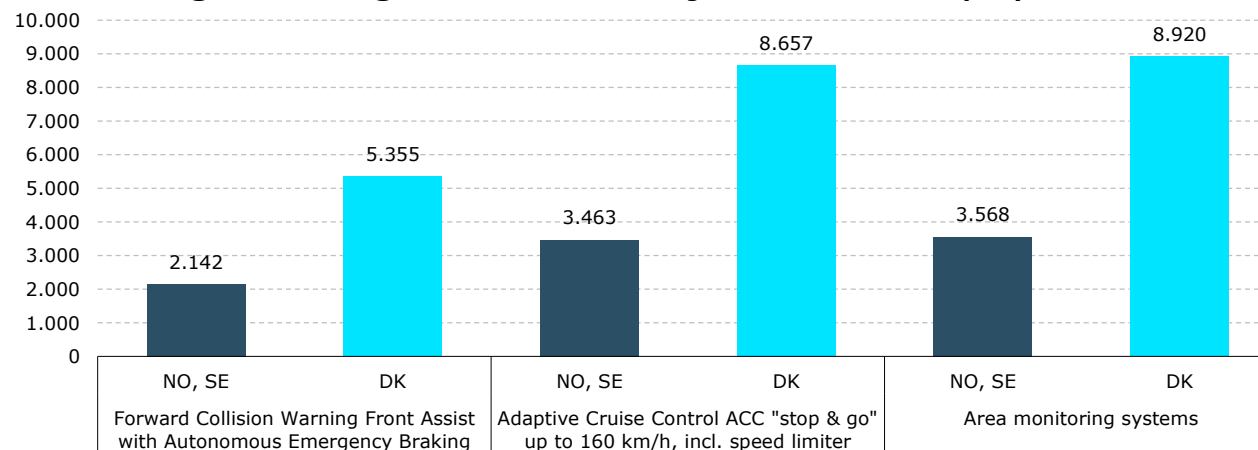
Nye biler vil generelt blive mere sikre at køre i

Med den nuværende værdibaserede registreringsafgift beskattes sikkerhedsudstyr relativt hårdt. Det gør prisen på sikkerhedsudstyr betydeligt dyrere i Danmark end fx Sverige og Norge (jf. øverste figur). Marginalskatten på sikkerhedsudstyr er i dag 150 procent.

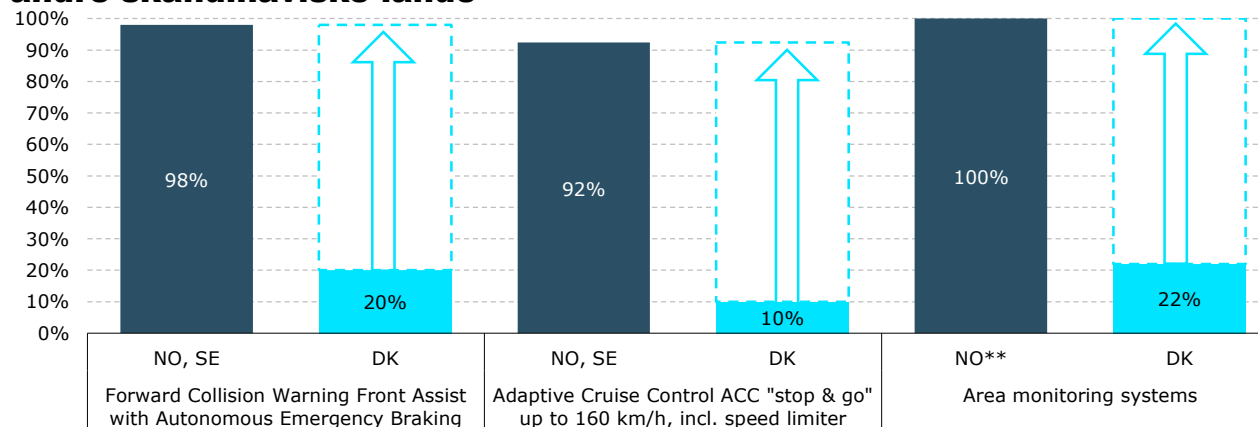
Denne prisforskel har betydet, at biler i Danmark generelt sælges med betydeligt mindre sikkerhedsudstyr end i Sverige og Norge.

Antages det, at danskere ikke tilskriver sikkerhed i biler mindre værdi end svenskere og nordmænd, kan vi estimere, at sikkerhedsniveauet i danske biler efter en omlægning af registreringsafgiften vil stige signifikant. Fx ventes det at næsten alle VW Golf bliver udstyret med fx Forward Collision Warning i modsætning til i dag, hvor kun ca. 20 procent har denne funktion (jf. nederste figur).

Priser i dag for udvalgt sikkerhedsudstyr i en VW Golf (kr.)



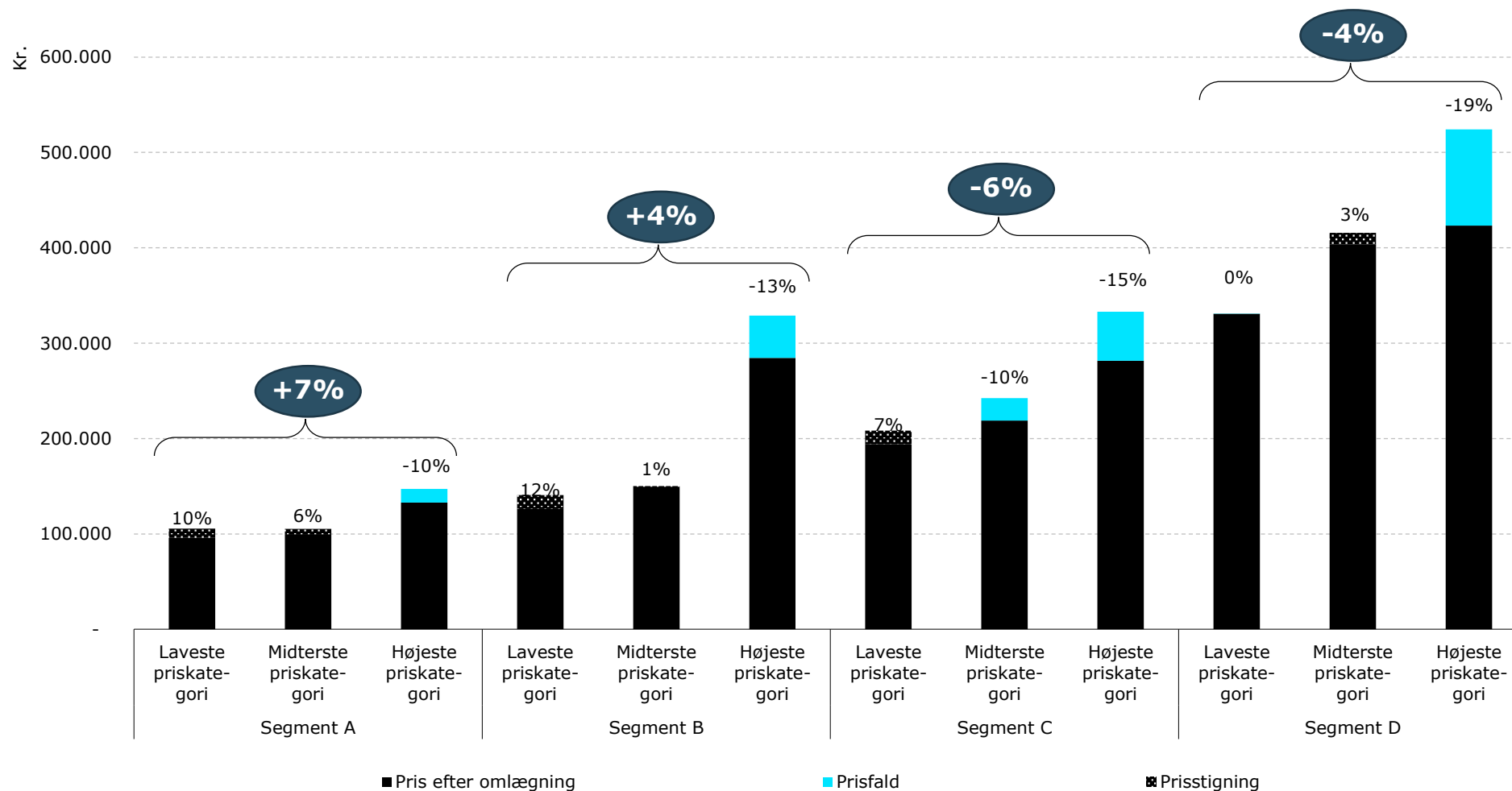
Sikkerhedsudstyret i biler ventes at stige markant – op til niveauet i de andre skandinaviske lande *



Note: * Øverste figur viser andelen af VW Golf, der blev solgt med det tilsvarende sikkerhedsudstyr. Kolonnerne til venstre (mørkeblå) viser gennemsnittet for Norge og Sverige. ** Kun for Norge, da der mangler data for Sverige. Kilde: De Danske Bilimportører, VW.

Ændringer i købspriser ved omlægningen

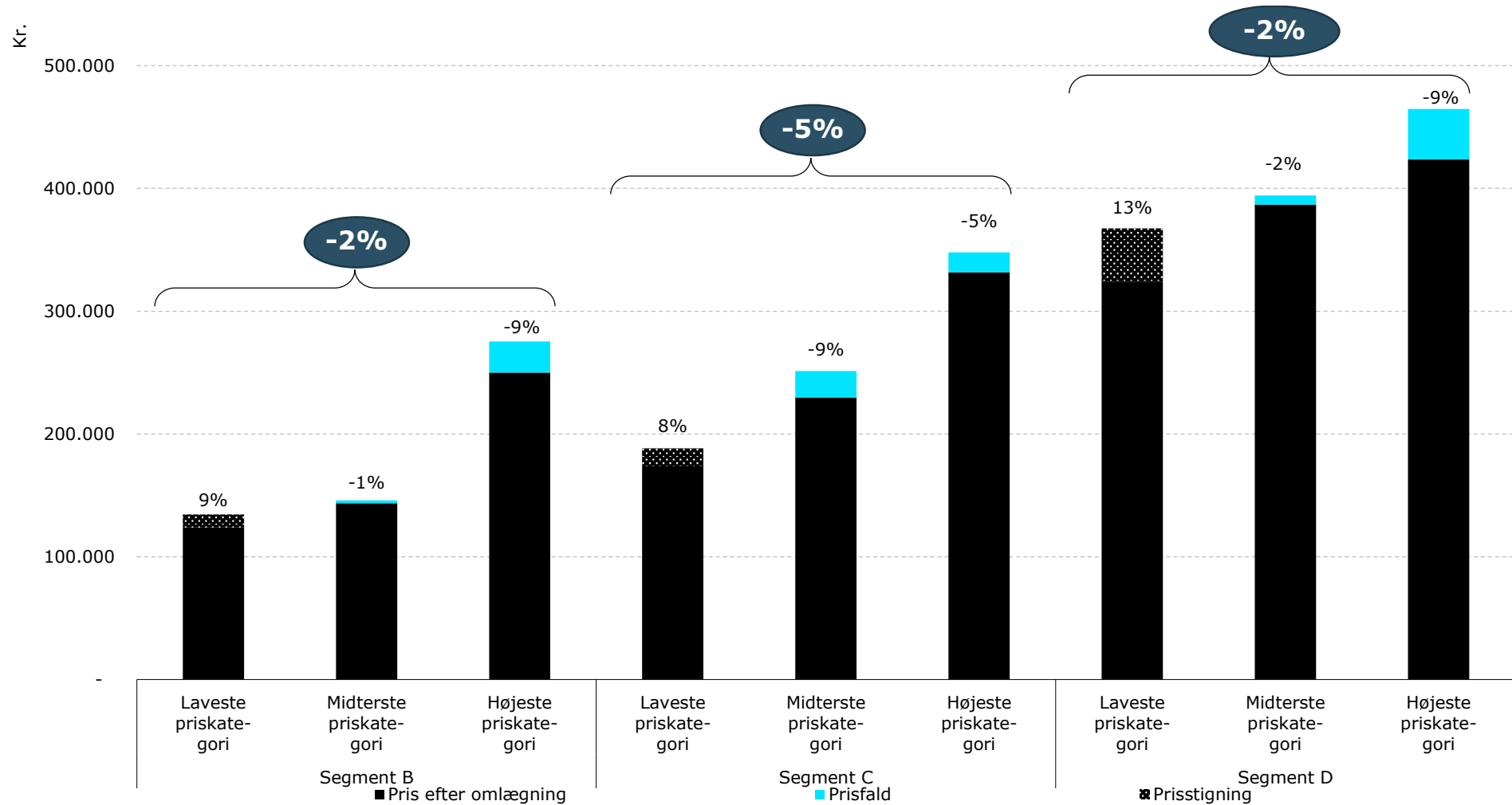
Købspris for benzinbiler



Note: Procenttal angiver ændringen fra nuværende system. Procenttal i cirkel angiver den gennemsnitlige prisændring inden for segmentet.

Ændringer i købspriser ved omlægningen

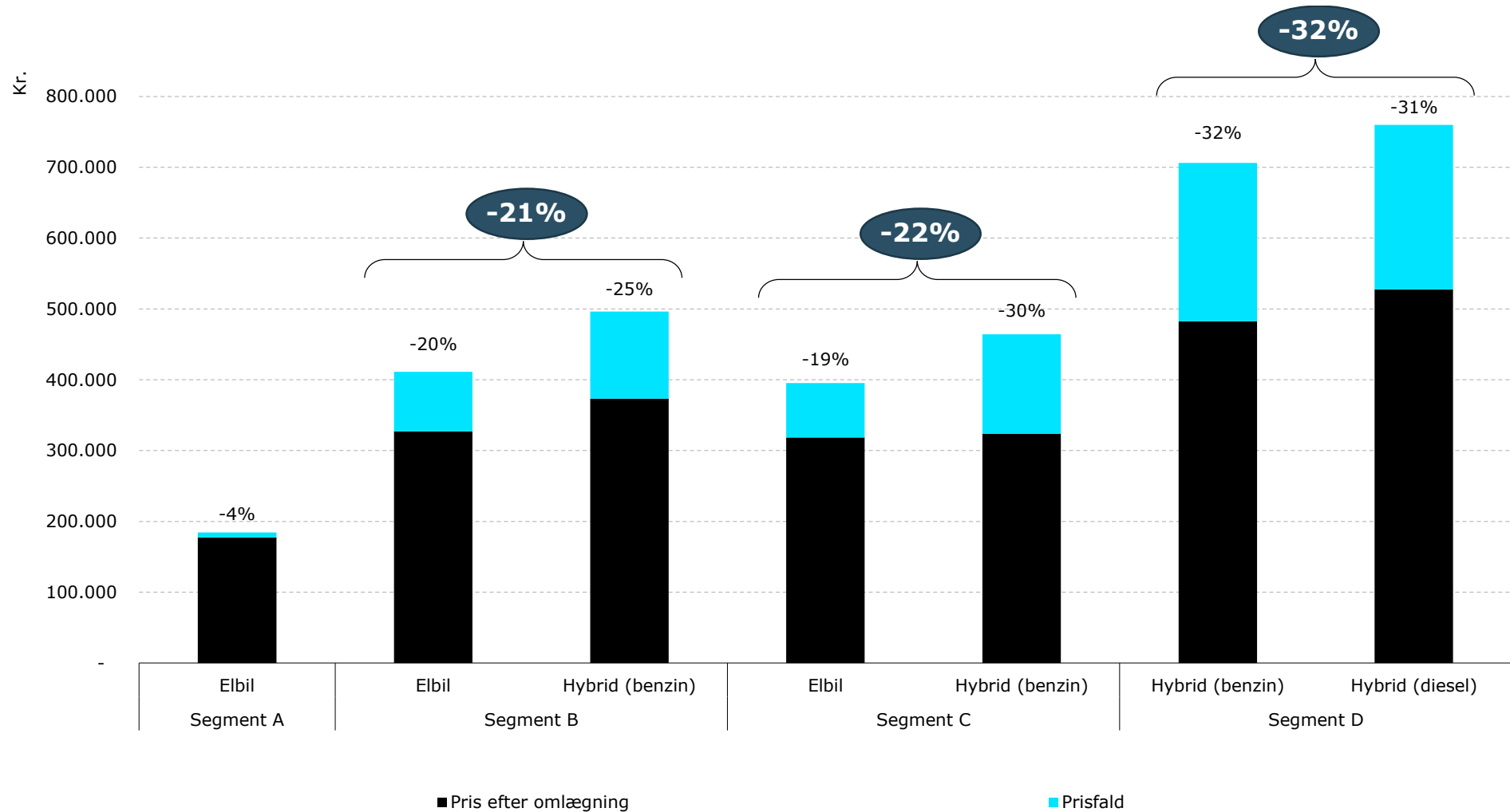
Købspris for dieselmotorer



Note: Procenttal angiver ændringen fra nuværende system. Procenttal i cirkel angiver den gennemsnitlige prisændring inden for segmentet.

Ændringer i købspriser ved omlægningen

Købspris for el- og plug-in hybridbiler



Note: Procenttal angiver ændringen fra nuværende system. Procenttal i cirkel angiver den gennemsnitlige prisændring inden for segmentet.

Ændringer i alle købspriser og mængder (I)

Segment - undergruppe (repr. Bil)	Købspris			Salg	
	Uden afgifter	Med eksisterende afgifter	Med omlægning	Med eksisterende afgifter	Med omlægning
A: Mikro - laveste priskategori (Peugeot 108 - Benzin)	54.451	95.900	105.663	22.947	21.613
A: Mikro - midterste priskategori (Volkswagen UP! - Benzin)	55.649	99.132	105.337	21.501	21.541
A: Mikro - højeste priskategori (Fiat 500 - Benzin)	77.126	147.286	132.969	2.196	2.833
A: Mikro - el (Volkswagen E-UP! - El)	131.428	184.284	177.183	112	135
B: Lille - laveste priskategori - Benzin (Hyundai i20 - Benzin)	64.165	126.179	140.714	13.866	12.416
B: Lille - laveste priskategori - Diesel (Hyundai i20 - Diesel)	71.784	123.849	134.402	4.229	3.941
B: Lille - midterste priskategori - Benzin (Volkswagen Polo - Benzin)	73.363	148.128	150.272	28.475	28.299
B: Lille - midterste priskategori - Diesel (Volkswagen Polo - Diesel)	81.565	145.847	143.717	12.360	12.907
B: Lille - højeste priskategori - Benzin (Mercedes-Benz A-Klasse - Benzin)	128.282	328.818	284.474	795	1.041
B: Lille - højeste priskategori - Diesel (Mercedes-Benz A-Klasse - Diesel)	116.552	275.373	250.083	2.676	3.234
B: Lille - el (BMW i3 - El)	222.882	411.234	327.052	1.851	3.338
B: Lille - PHEV (BMW i3 hybrid - Benzin)	266.088	496.101	373.293	66	120
B: Lille - SUV - Benzin (Opel Mokka - Benzin)	100.680	251.567	309.216	1.901	1.399
B: Lille - SUV - Diesel (Opel Mokka - Diesel)	116.195	281.354	296.173	331	311
B: Lille - MPV - Benzin (Nissan Note - Benzin)	79.842	177.801	210.499	1.909	1.542
B: Lille - MPV - Diesel (Nissan Note - Diesel)	87.803	186.521	193.534	80	78
C: Mellem - laveste priskategori - Benzin (Kia ceed - Benzin)	86.424	194.271	208.223	7.871	7.054
C: Mellem - laveste priskategori - Diesel (Kia ceed - Diesel)	87.245	173.764	188.325	5.655	5.000
C: Mellem - midterste priskategori - Benzin (Volkswagen Golf - Benzin)	104.348	242.476	218.834	14.587	17.153
C: Mellem - midterste priskategori - Diesel (Volkswagen Golf - Diesel)	112.450	251.189	229.565	15.247	17.751
C: Mellem - højeste priskategori - Benzin (BMW 2-Serie - Benzin)	131.585	333.128	281.529	1.573	2.113
C: Mellem - højeste priskategori - Diesel (BMW 2-Serie - Diesel)	140.123	347.827	331.630	1.511	1.668
C: Mellem - el (Nissan Leaf - El)	205.878	395.433	318.679	1.367	2.415
C: Mellem - PHEV (Volkswagen Golf hybrid - Benzin)	192.773	464.051	323.691	404	807
C: Mellem - SUV - Benzin (Nissan Qashqai - Benzin)	104.974	259.907	299.786	8.678	6.457
C: Mellem - SUV - Diesel (Nissan Qashqai - Diesel)	126.293	311.941	328.492	7.528	6.744
C: Mellem - MPV - Benzin (Citroën Grand C4 Picasso - Benzin)	104.143	255.941	303.052	4.235	3.001
C: Mellem - MPV - Diesel (Citroën Grand C4 Picasso - Diesel)	112.500	268.049	303.783	5.315	4.090

Ændringer i alle købspriser og mængder (II)

Segment - undergruppe (repr. Bil)	Købspris			Salg	
	Uden afgifter	Med eksisterende afgifter	Med omlægning	Med eksisterende afgifter	Med omlægning
D: Stor - laveste priskategori - Benzin (Mazda 6 - Benzin)	128.120	331.125	330.766	5.771	5.683
D: Stor - laveste priskategori - Diesel (Mazda 6 - Diesel)	129.308	323.895	367.444	2.871	2.265
D: Stor - midterste priskategori - Benzin (BMW 3-Serie - Benzin)	150.348	403.265	415.692	957	901
D: Stor - midterste priskategori - Diesel (BMW 3-Serie - Diesel)	152.420	394.219	386.759	7.081	7.203
D: Stor - højeste priskategori - Benzin (Mercedes-Benz CLA - Benzin)	190.709	524.077	423.366	1.224	1.786
D: Stor - højeste priskategori - Diesel (Mercedes-Benz CLA - Diesel)	177.265	464.667	423.466	4.161	4.932
D: Stor - PHEV - Benzin (Mercedes-Benz C-Klasse hybrid - Benzin)	258.065	706.038	482.633	290	594
D: Stor - PHEV - Diesel (Mercedes-Benz C-Klasse hybrid - Diesel)	265.296	759.824	527.734	3	6
D: Stor - SUV (Volvo XC60 - Diesel)	168.902	458.254	554.287	1.898	1.288
E: Premium - hovedgruppe - Benzin (BMW 5-serie - Benzin)	232.052	660.476	624.868	344	312
E: Premium - hovedgruppe - Diesel (BMW 5-serie - Diesel)	209.875	573.576	528.563	2.944	2.372
E: Premium - PHEV - Benzin (Volvo XC90 hybrid - Benzin)	486.474	1.422.606	970.524	126	373
E: Premium - PHEV - Diesel (Mercedes-Benz E-Klasse hybrid - Diesel)	311.606	904.543	712.042	3	5
E: Premium - SUV - Benzin (Volvo XC90 - Benzin)	361.693	1.069.524	1.000.834	18	17
E: Premium - SUV - Diesel (Volvo XC90 - Diesel)	318.030	930.751	954.352	131	97
E: Premium - El (Tesla Model S - El)	584.560	1.610.242	1.140.429	444	1.796
F: Luksus - hovedgruppe - Benzin (Mercedes-Benz S-Klasse - Benzin)	637.404	1.937.114	1.353.140	50	234
F: Luksus - hovedgruppe - Diesel (Mercedes-Benz S-Klasse - Diesel)	372.365	1.095.461	877.781	86	238
F: Luksus - PHEV (Mercedes-Benz S-Klasse hybrid - Benzin)	553.480	1.653.000	1.027.031	6	40
J: SUV - hovedgruppe - Benzin (Jeep Cherokee - Benzin)	123.258	315.667	330.400	218	228
J: SUV - hovedgruppe - Diesel (Jeep Cherokee - Diesel)	161.085	422.611	424.134	349	403
M: MPV - hovedgruppe (Ford Galaxy - Diesel)	160.808	434.517	572.777	1.822	715
M: MPV - El (Nissan e-NV200 - El)	209.624	435.380	341.998	326	1.628
S: Sport - hovedgruppe (Audi TT - Benzin)	244.567	703.089	622.369	418	254
S: Sport - PHEV (BMW i8 - Benzin)	898.408	2.710.299	1.192.511	1	189

2

RESULTATER: SCENARIO MED
MINDREPROVENU PÅ 4 MIA. KR.

Baggrunden for analysen

Registreringsafgiften på bilkøb i Danmark baseres i dag primært på bilens værdi.

De Danske Bilimportører med flere har pointeret, at en generel omlægning af registreringsafgiftssystemet vil kunne give anledning til en række samfundsmæssige gevinster.

En sådan omlægning kan i princippet være en gennemgribende reform med ændring fra up-front til løbende beskatning og specifik håndtering af eksternaliteter fra biltrafikken. Alternativt kan modellen være mere simpel med de fordele dette måtte give fx i form af den administrative håndtering.

De Danske Bilimportører har bedt Copenhagen Economics om at analysere effekterne på danskernes køb af biler, og de dertilhørende effekter på drivhusgasudledninger, af at omlægge den nuværende værdibaserede registreringsafgift til en model hvor afgiften afhænger af bilens CO₂-udledning og vægt.

Præmissen for analysen er, at omlægningen tilrettelægges sådan at de forventede statslige indtægter fra registreringsafgiften er 4 mia. kr. lavere end den nuværende beskatning giver anledning til, og at bilernes gennemsnitlige CO₂-udledning skal falde. Herudover har det været et ønske, at salget af dieselbiler ikke skulle øges, hvormed der er indlagt en diesel faktor på CO₂-afgiften.

Sammenfatning af resultaterne

Baseret på beregninger i Copenhagen Economics' bilvalgsmode demonstrerer vi, at det er muligt at designe en simpel model for registreringsafgiften, som vil give anledning til:

- Et offentligt mindreprovenu på 4 mia. kr.
- Præmiering af CO₂-venlige biler
 - Konkret estimerer vi, at udledningerne per ny solgt bil kan reduceres med ca. 3,1 procent, bl.a. på baggrund af ca. 7.300 flere el- og plug-in hybridbiler hvert år.
- Mere sikre biler og reduceret antal trafikdræbte
- En beskatningsmodel, som er markant nemmere at administrere
- Større og bedre biler.

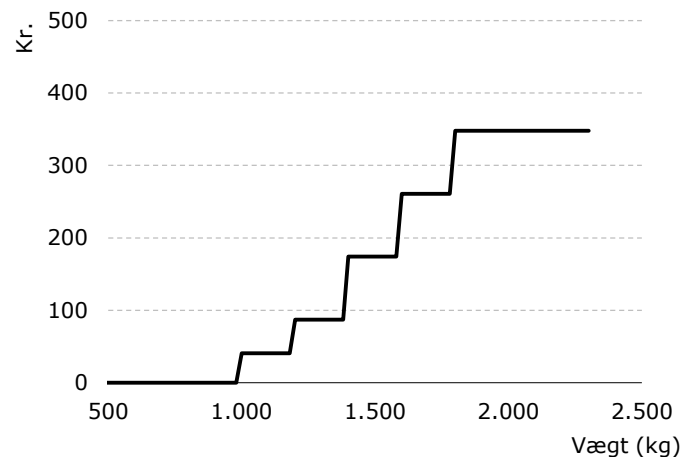
Resultaterne i dette studie viser et konkret beregningseksempel under de givne forudsætninger. Andre design af fx skattesatserne kan opnå lignende effekter.

Det kunne fremadrettet også være en mulighed at overveje andre hensyn eksplicit i beskatningsmodellen, som fx partikelforurening, støj, reduceret risiko for uheld, trængsel samt overgå til løbende beskatning i stedet for up-front.

En vurdering af effekten på salg af el- og plug-in hybridbiler er behæftet med ganske stor usikkerhed, da det er teknologier, som står på randen af et gennembrud, hvis omkostningerne falder tilstrækkeligt. En kombination af favorabel beskatning samt forbedringer i særligt batteriteknologi vil kunne føre til massiv udbredelse af elbiler, men uden fx tilstrækkelig teknologiforbedring vil udbredelsen kunne være begrænset.

Den analyserede omlægning

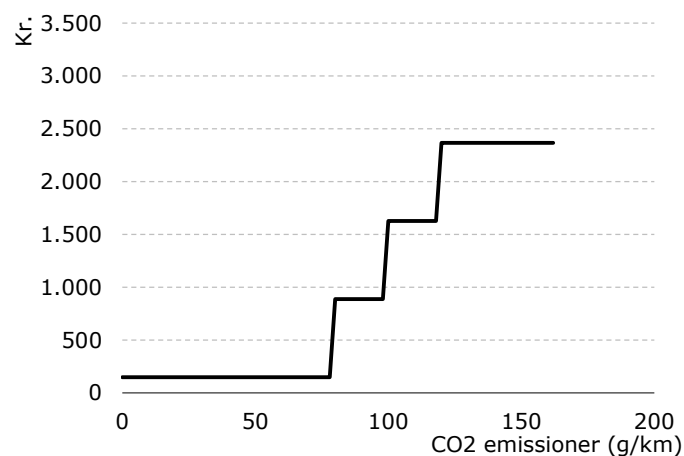
Vægtafgift sats



Satser vægtafgift:

(kg)	Afgift per kg (kr.)
0 - 1000	0
1000 - 1200	40
1200 - 1400	90
1400 - 1600	170
1600 - 1800	260
> 1800	350

CO₂-afgift sats



Satser CO₂-afgift:

(g/km)	Afgift per g/km (kr.)
0 - 80	150
80 - 100	890
100 - 120	1.630
> 120	2.370

Højere CO₂-afgift på dieselbiler

Det har været ønsket ikke at favorisere dieselbiler med omlægningen. Derfor er der implementeret en højere CO₂ sats for dieselbiler. Vi har derfor anvendt en 'dieselfaktor' på ca. 2 for at skatteomlægningen ikke skal give anledning til et forøget salg af dieselbiler.

Satser CO₂-afgift for dieselbiler:

(g/km)	Afgift per g/km (kr.)
0 - 80	300
80 - 100	1.770
100 - 120	3.250
> 120	4.730

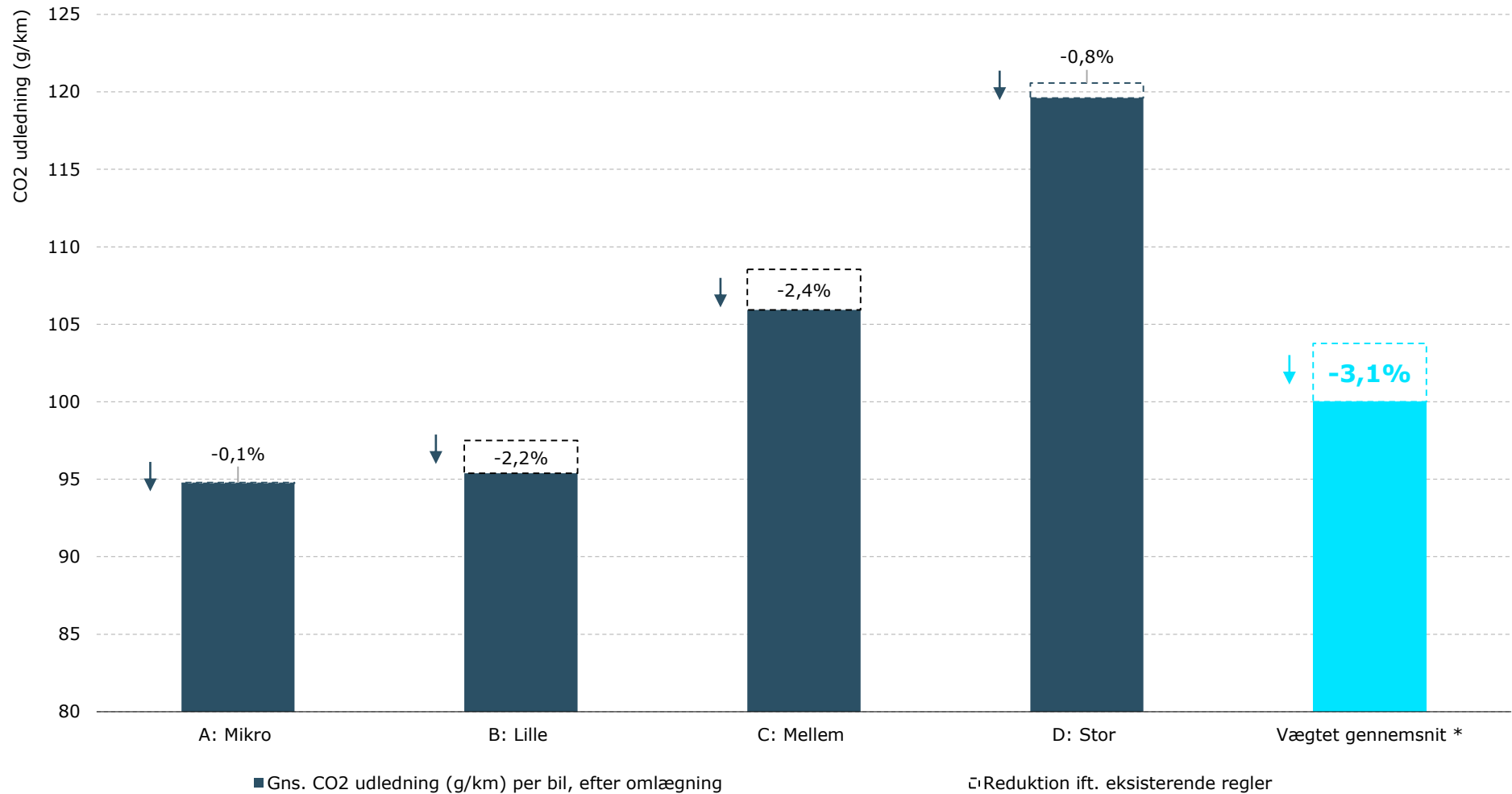
Det samlede provenu inddrives fra hhv.:

Vægtafgift: 45%

CO₂-afgift: 55%

Den gennemsnitlige CO₂-udledning for nye biler reduceres med 3,1 procent

CO₂-udledning per bil falder



Note: * Vægtet gennemsnit af alle segmenter (A, B, C, D, E, F, J, M, S).

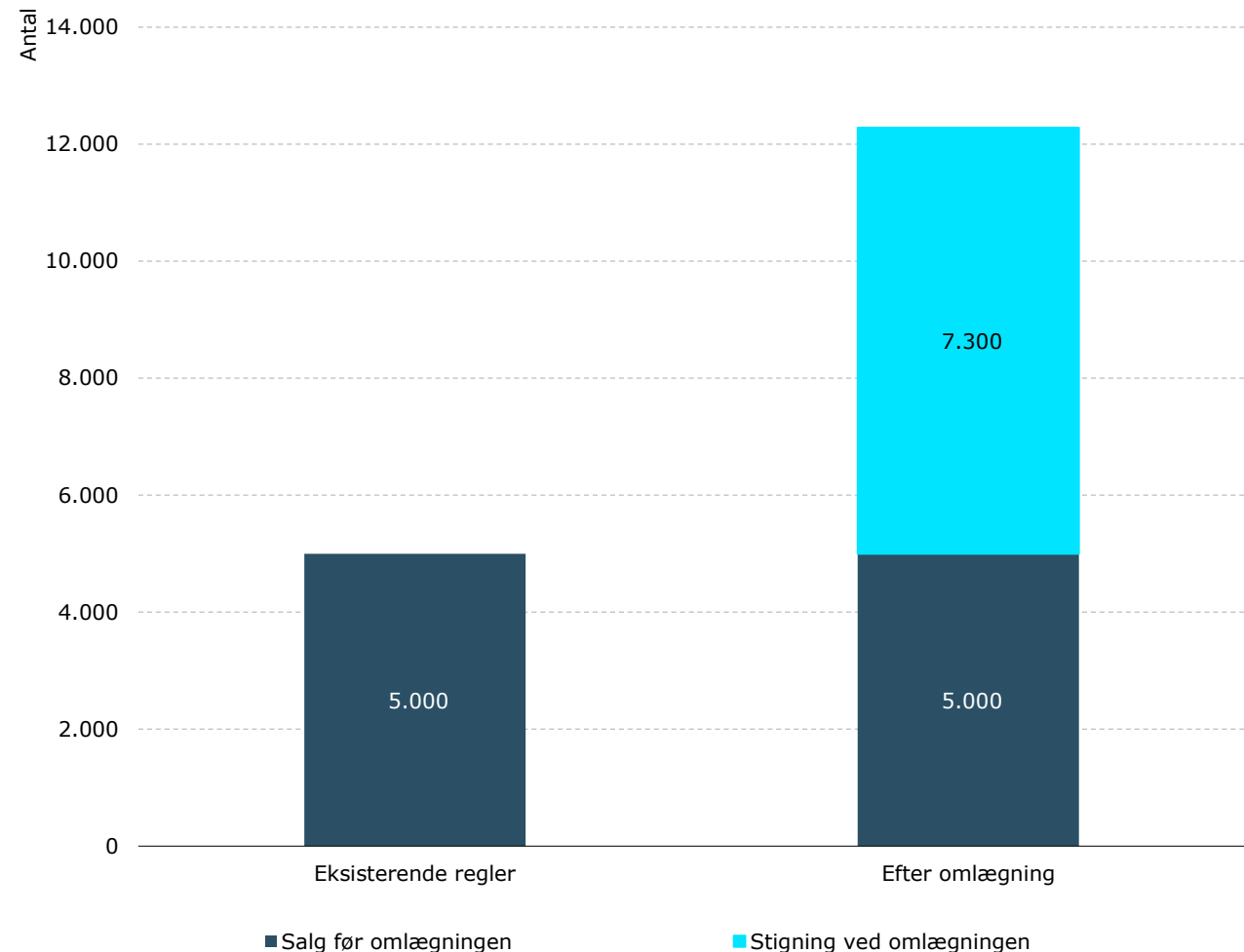
Samlet set øges antal nyregistreringer med ca. 9.700 biler om året, som trækkes op af en stor stigning i el- og plug-in hybridbiler

Vi estimerer, at omlægningen vil medføre et øget antal nyregistreringer på ca. 9.700 biler om året. En del af dette vil være en nettoforøgelse af den samlede bilbestand, og en del vil være en hurtigere udskiftning af den eksisterende bilbestand. Med omlægningen vil det blive billigere at anskaffe sig en ny bil, og dermed forventes omsætningen af bilbestanden at ske hurtigere end i dag.

Den samlede stigning i nyregistreringer trækkes op af ca. 7.300 flere el- og plug-in hybridbiler, svarende til mere end en fordobling af antallet af disse biler sammenlignet med de eksisterende regler.

I vores beregning har vi vurderet situationen for el- og plugin hybridbiler i det år, hvor der er fuldt indfaset registreringsafgift for disse, og ikke den nuværende semi-fritagelse for registreringsafgift. Det skal bemærkes, at en vurdering af udbredelsen af el- og hybridbiler er behæftet med meget stor usikkerhed, da denne vil være meget afhængig af mulige reduktioner i bilernes og særligt batteriets omkostninger (se modelteknisk appendiks)

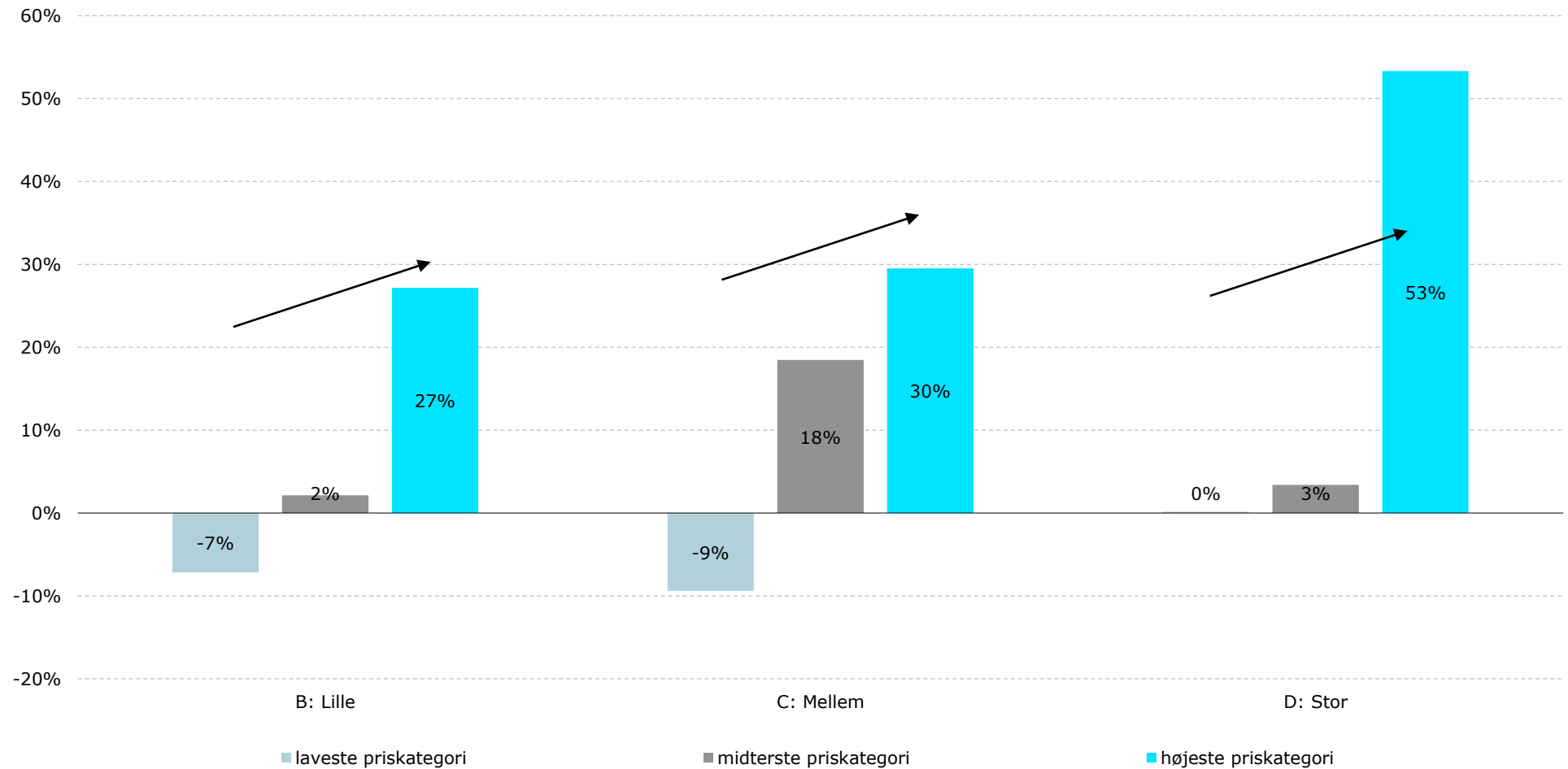
Årligt salg af el- og plug-in hybridbiler før og efter omlægningen



Note: Salget af el- og plug-in hybridbiler med eksisterende regler er et skøn for salget ved fuldt indfaset registreringsafgift. Se appendiks.

Der sker et skift til biler i højere priskategori inden for segmenterne

Relativ ændring i markedsandel



Påvirkningen af nye bilkøb

	Salg ved eksisterende regler	Salg ved skatteomlægning	Ændring i salgstal	Markedsandel ved eksisterende regler	Markedsandel ved skatteomlægning
A: Mikro	46.760	46.850	90	21%	20%
B: Lille	68.540	70.330	1.790	31%	31%
C: Mellem	73.970	77.470	3.500	34%	34%
D: Stor	24.260	25.970	1.710	11%	11%
Øvrige segmenter*	7.290	9.900	2.620	3%	4%
I alt	220.810	230.520	9.710	100%	100%

Note: * E: Premium, F: Luksus, J: SUV, M: MPV og S: Sport sammenlagt.

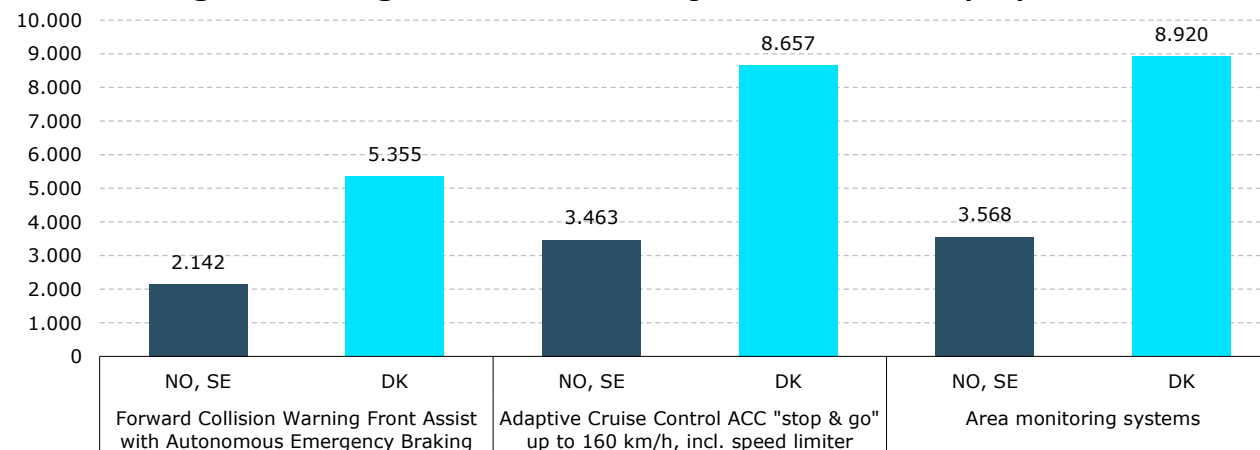
Nye biler vil generelt blive mere sikre at køre i

Med den nuværende værdibaserede registreringsafgift beskattes sikkerhedsudstyr relativt hårdt. Det gør prisen på sikkerhedsudstyr betydeligt dyrere i Danmark end fx Sverige og Norge (jf. øverste figur). Marginalskatten på sikkerhedsudstyr er i dag 150 procent.

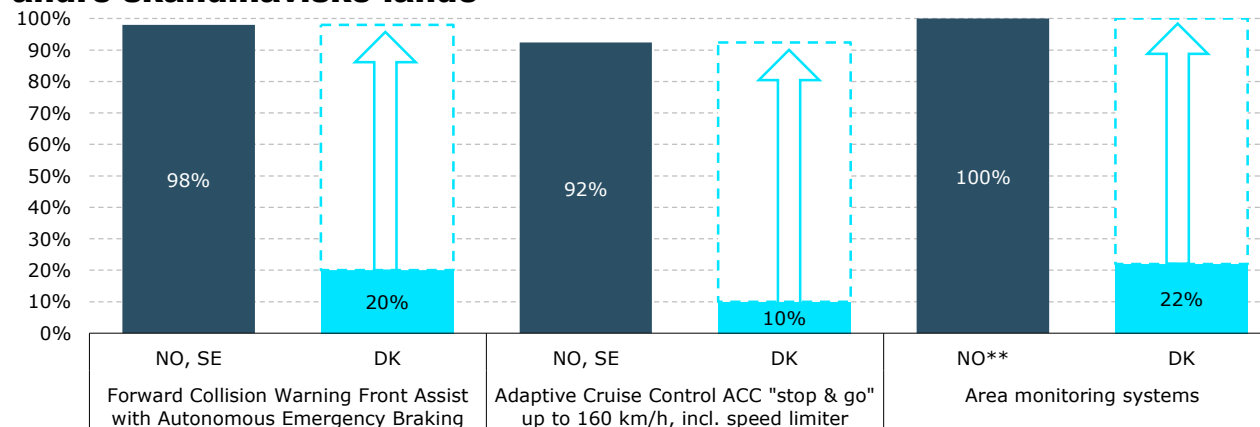
Denne prisforskel har betydet, at biler i Danmark generelt sælges med betydeligt mindre sikkerhedsudstyr end i Sverige og Norge.

Antages det, at danskere ikke tilskriver sikkerhed i biler mindre værdi end svenskere og nordmænd, kan vi estimere, at sikkerhedsniveauet i danske biler efter en omlægning af registreringsafgiften vil stige signifikant. Fx ventes det at næsten alle VW Golf bliver udstyret med fx Forward Collision Warning i modsætning til i dag, hvor kun ca. 20 procent har denne funktion (jf. nederste figur).

Priser i dag for udvalgt sikkerhedsudstyr i en VW Golf (kr.)



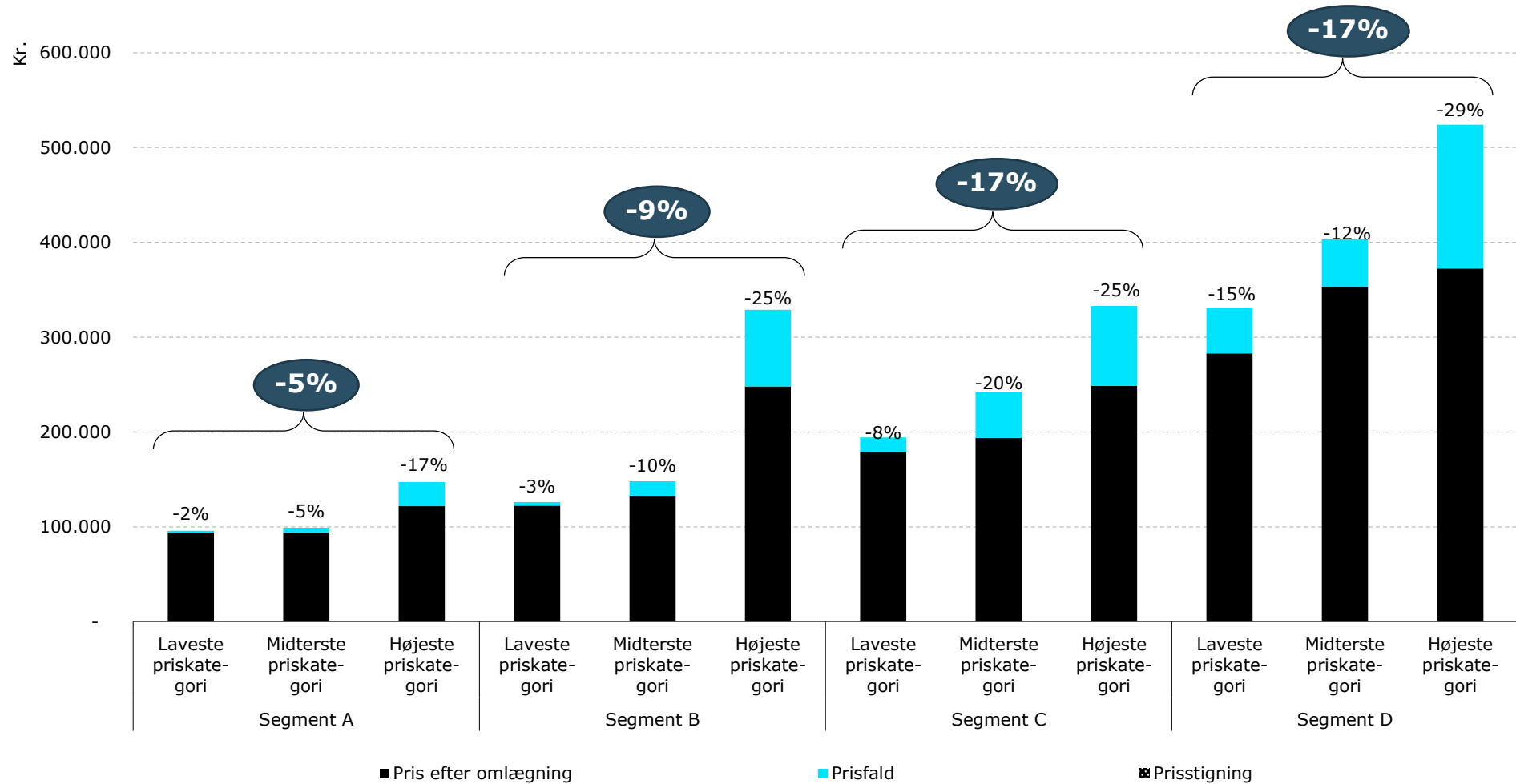
Sikkerhedsudstyret i biler ventes at stige markant – op til niveauet i de andre skandinaviske lande *



Note: * Øverste figur viser andelen af VW Golf, der blev solgt med det tilsvarende sikkerhedsudstyr. Kolonnerne til venstre (mørkeblå) viser gennemsnittet for Norge og Sverige. ** Kun for Norge, da der mangler data for Sverige. Kilde: De Danske Bilimportører, VW.

Ændringer i købspriser ved omlægningen

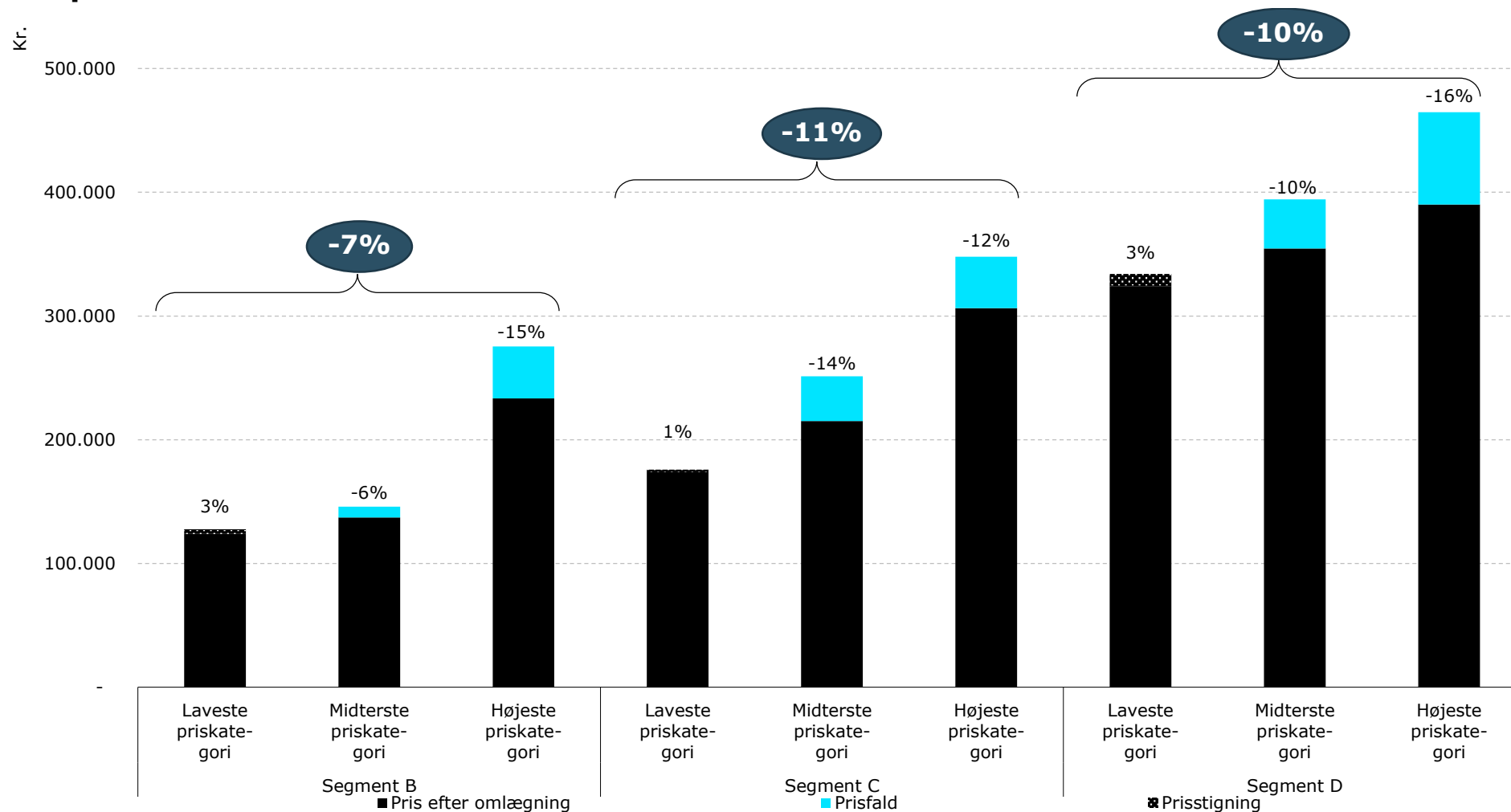
Købspris for benzinbiler



Note: Procenttal angiver ændringen fra nuværende system. Procenttal i cirkel angiver den gennemsnitlige prisændring inden for segmentet.

Ændringer i købspriser ved omlægningen

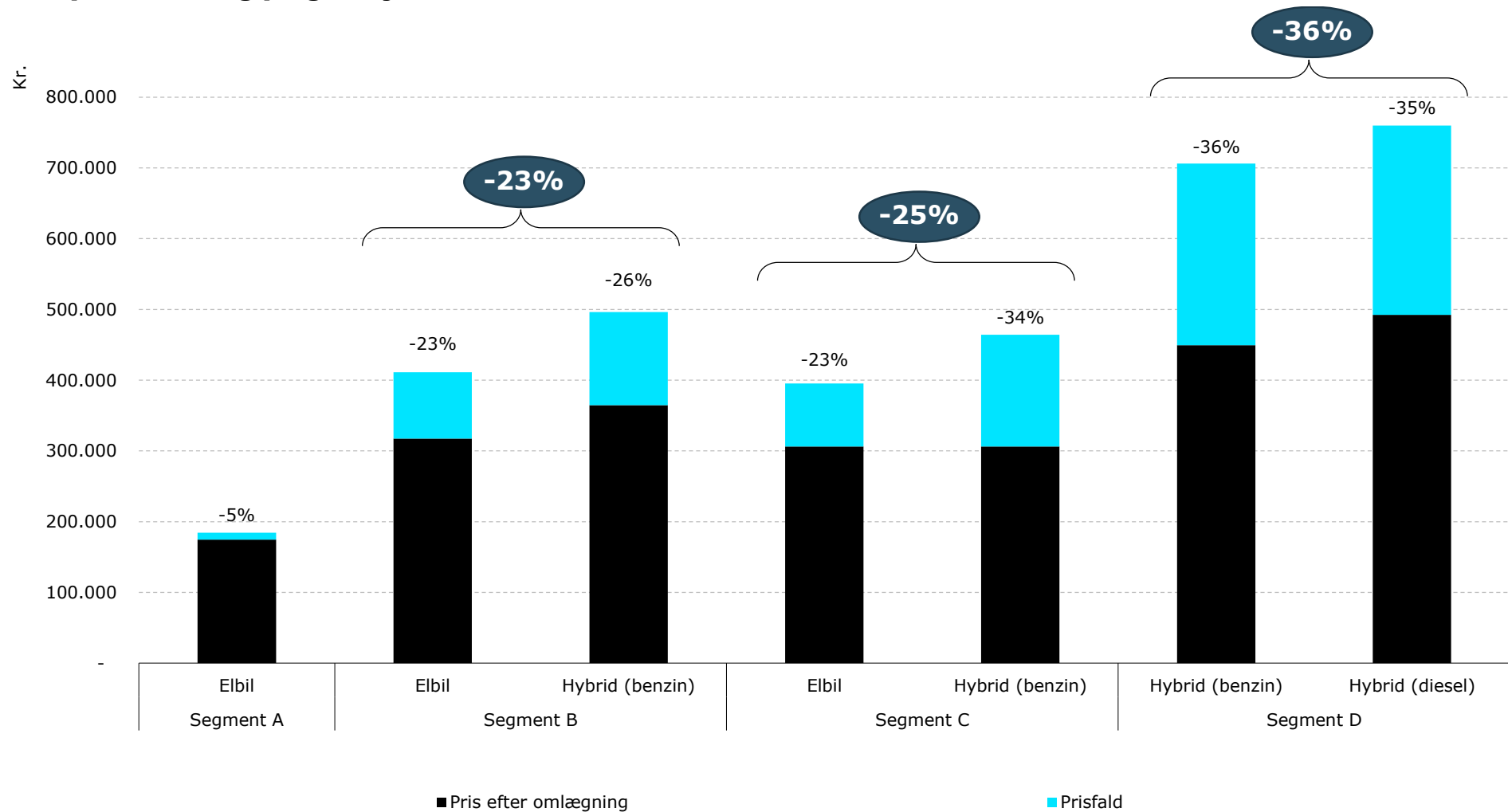
Købspris for dieselmotorer



Note: Procenttal angiver ændringen fra nuværende system. Procenttal i cirkel angiver den gennemsnitlige prisændring inden for segmentet.

Ændringer i købspriser ved omlægningen

Købspris for el- og plug-in hybridbiler



Note: Procenttal angiver ændringen fra nuværende system. Procenttal i cirkel angiver den gennemsnitlige prisændring inden for segmentet.

Ændringer i alle købspriser og mængder (I)

Segment - undergruppe (repr. Bil)	Købspris			Salg	
	Uden afgifter	Med eksisterende afgifter	Med omlægning	Med eksisterende afgifter	Med omlægning
A: Mikro - laveste priskategori (Peugeot 108 - Benzin)	54.451	95.900	93.872	22.947	22.115
A: Mikro - midterste priskategori (Volkswagen UP! - Benzin)	55.649	99.132	94.117	21.501	21.766
A: Mikro - højeste priskategori (Fiat 500 - Benzin)	77.126	147.286	121.660	2.196	2.846
A: Mikro - el (Volkswagen E-UP! - El)	131.428	184.284	174.603	112	123
B: Lille - laveste priskategori - Benzin (Hyundai i20 - Benzin)	64.165	126.179	122.242	13.866	13.054
B: Lille - laveste priskategori - Diesel (Hyundai i20 - Diesel)	71.784	123.849	127.556	4.229	3.746
B: Lille - midterste priskategori - Benzin (Volkswagen Polo - Benzin)	73.363	148.128	132.792	28.475	29.496
B: Lille - midterste priskategori - Diesel (Volkswagen Polo - Diesel)	81.565	145.847	137.198	12.360	12.208
B: Lille - højeste priskategori - Benzin (Mercedes-Benz A-Klasse - Benzin)	128.282	328.818	248.117	795	1.158
B: Lille - højeste priskategori - Diesel (Mercedes-Benz A-Klasse - Diesel)	116.552	275.373	233.431	2.676	3.256
B: Lille - el (BMW i3 - El)	222.882	411.234	317.362	1.851	3.416
B: Lille - PHEV (BMW i3 hybrid - Benzin)	266.088	496.101	364.838	66	119
B: Lille - SUV - Benzin (Opel Mokka - Benzin)	100.680	251.567	254.608	1.901	1.717
B: Lille - SUV - Diesel (Opel Mokka - Diesel)	116.195	281.354	272.636	331	322
B: Lille - MPV - Benzin (Nissan Note - Benzin)	79.842	177.801	177.393	1.909	1.762
B: Lille - MPV - Diesel (Nissan Note - Diesel)	87.803	186.521	180.626	80	77
C: Mellem - laveste priskategori - Benzin (Kia ceed - Benzin)	86.424	194.271	178.768	7.871	7.589
C: Mellem - laveste priskategori - Diesel (Kia ceed - Diesel)	87.245	173.764	175.740	5.655	4.668
C: Mellem - midterste priskategori - Benzin (Volkswagen Golf - Benzin)	104.348	242.476	193.614	14.587	18.090
C: Mellem - midterste priskategori - Diesel (Volkswagen Golf - Diesel)	112.450	251.189	215.211	15.247	17.250
C: Mellem - højeste priskategori - Benzin (BMW 2-Serie - Benzin)	131.585	333.128	248.532	1.573	2.301
C: Mellem - højeste priskategori - Diesel (BMW 2-Serie - Diesel)	140.123	347.827	306.449	1.511	1.694
C: Mellem - el (Nissan Leaf - El)	205.878	395.433	306.413	1.367	2.542
C: Mellem - PHEV (Volkswagen Golf hybrid - Benzin)	192.773	464.051	306.289	404	840
C: Mellem - SUV - Benzin (Nissan Qashqai - Benzin)	104.974	259.907	250.313	8.678	7.848
C: Mellem - SUV - Diesel (Nissan Qashqai - Diesel)	126.293	311.941	301.255	7.528	6.857
C: Mellem - MPV - Benzin (Citroën Grand C4 Picasso - Benzin)	104.143	255.941	253.536	4.235	3.648
C: Mellem - MPV - Diesel (Citroën Grand C4 Picasso - Diesel)	112.500	268.049	277.365	5.315	4.142

Ændringer i alle købspriser og mængder (II)

Segment - undergruppe (repr. Bil)	Købspris			Salg	
	Uden afgifter	Med eksisterende afgifter	Med omlægning	Med eksisterende afgifter	Med omlægning
D: Stor - laveste priskategori - Benzin (Mazda 6 - Benzin)	128.120	331.125	282.957	5.771	6.349
D: Stor - laveste priskategori - Diesel (Mazda 6 - Diesel)	129.308	323.895	334.054	2.871	2.306
D: Stor - midterste priskategori - Benzin (BMW 3-Serie - Benzin)	150.348	403.265	353.006	957	1.038
D: Stor - midterste priskategori - Diesel (BMW 3-Serie - Diesel)	152.420	394.219	354.663	7.081	7.273
D: Stor - højeste priskategori - Benzin (Mercedes-Benz CLA - Benzin)	190.709	524.077	372.449	1.224	1.970
D: Stor - højeste priskategori - Diesel (Mercedes-Benz CLA - Diesel)	177.265	464.667	390.142	4.161	5.035
D: Stor - PHEV - Benzin (Mercedes-Benz C-Klasse hybrid - Benzin)	258.065	706.038	449.448	290	625
D: Stor - PHEV - Diesel (Mercedes-Benz C-Klasse hybrid - Diesel)	265.296	759.824	492.390	3	6
D: Stor - SUV (Volvo XC60 - Diesel)	168.902	458.254	499.105	1.898	1.367
E: Premium - hovedgruppe - Benzin (BMW 5-serie - Benzin)	232.052	660.476	535.041	344	416
E: Premium - hovedgruppe - Diesel (BMW 5-serie - Diesel)	209.875	573.576	483.044	2.944	2.454
E: Premium - PHEV - Benzin (Volvo XC90 hybrid - Benzin)	486.474	1.422.606	896.838	126	407
E: Premium - PHEV - Diesel (Mercedes-Benz E-Klasse hybrid - Diesel)	311.606	904.543	654.173	3	5
E: Premium - SUV - Benzin (Volvo XC90 - Benzin)	361.693	1.069.524	855.611	18	26
E: Premium - SUV - Diesel (Volvo XC90 - Diesel)	318.030	930.751	861.358	131	108
E: Premium - El (Tesla Model S - El)	584.560	1.610.242	1.058.483	444	2.426
F: Luksus - hovedgruppe - Benzin (Mercedes-Benz S-Klasse - Benzin)	637.404	1.937.114	1.201.226	50	259
F: Luksus - hovedgruppe - Diesel (Mercedes-Benz S-Klasse - Diesel)	372.365	1.095.461	809.113	86	239
F: Luksus - PHEV (Mercedes-Benz S-Klasse hybrid - Benzin)	553.480	1.653.000	958.403	6	40
J: SUV - hovedgruppe - Benzin (Jeep Cherokee - Benzin)	123.258	315.667	278.468	218	253
J: SUV - hovedgruppe - Diesel (Jeep Cherokee - Diesel)	161.085	422.611	388.383	349	389
M: MPV - hovedgruppe (Ford Galaxy - Diesel)	160.808	434.517	512.918	1.822	831
M: MPV - El (Nissan e-NV200 - El)	209.624	435.380	326.004	326	1.566
S: Sport - hovedgruppe (Audi TT - Benzin)	244.567	703.089	528.807	418	315
S: Sport - PHEV (BMW i8 - Benzin)	898.408	2.710.299	1.178.292	1	167

3

UDDYBNING AF PROVENU, CO₂, SIKKERHED OG BEREGNINGSEKSEMPLER

Bilsalg og provenu i dag og grundlag for modellering

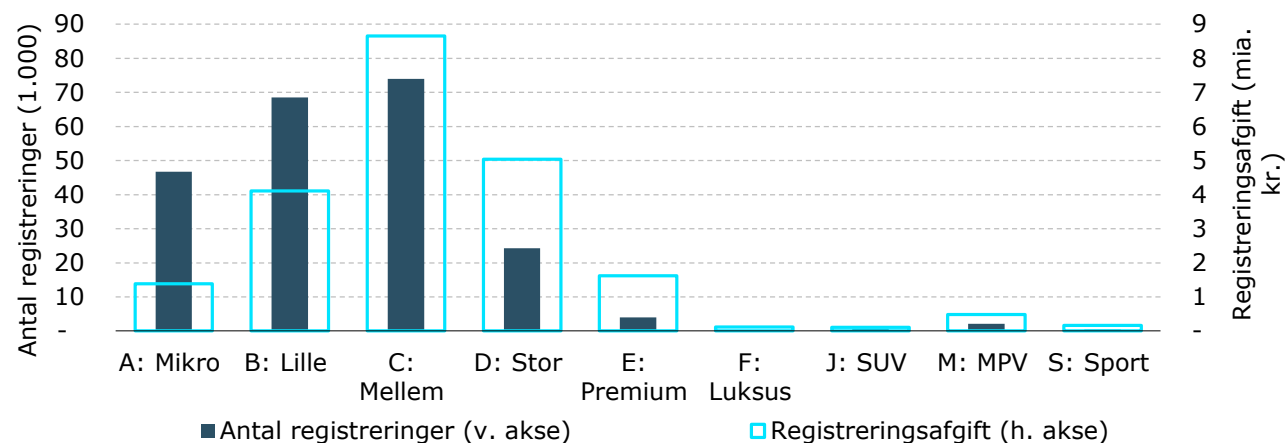
FAKTA:

- Segmenterne Mellem, Stor og Lille bidrager mest til provenuet
- De fleste biler blev solgt i segmenterne: Mikro, Lille og Mellem.

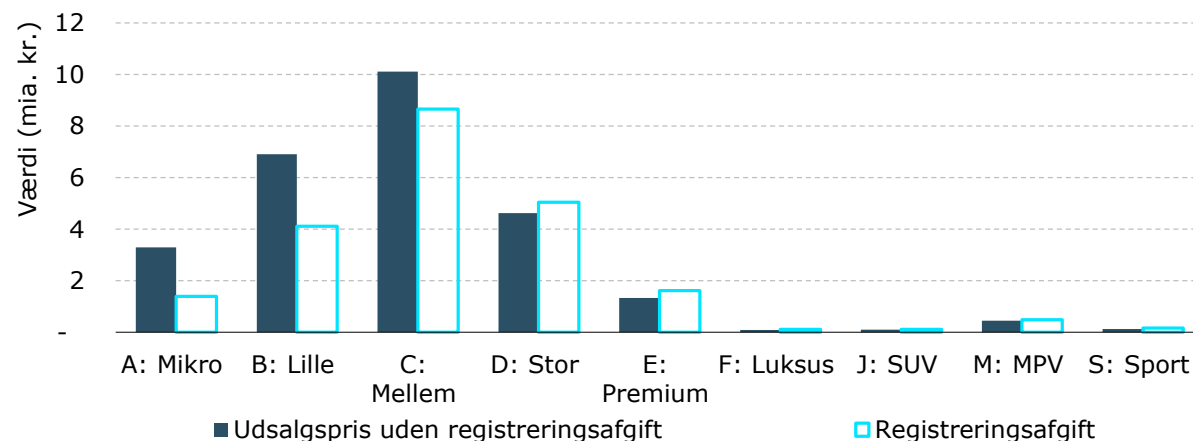
Grundlaget for vores modellering:
Beskatningsmodel og data fra 2016

- Herudover: **fuld indfaset registreringsafgift og grønne ejerafgift for elbiler og plug-in hybridbiler** (som den vil være senest i 2022 – se appendiks).
- Forbrugsgrænseværdier for beregningen af den grønne ejerafgift fra 2015, inklusiv udligningsafgift for dieslbiler.
- Satser og knæk for registreringsafgiften fra 2017, herunder marginalsat på 150%.
- Fradragsværdier (fx for radio) som påvirker registreringsafgiften fra 2017.

Bilsalg og provenu per segment før omlægning



Værdi af solgte biler per segment før omlægning



Note: Udsalgspris beregnet inkl. moms.
Kilde: De Danske Bilimportører 2015, Skatteministeriet.

Beregning af skatteprovenuet ved omlægningen

Et fokuspunkt for omlægningen er skatteprovenuet. I det første scenarie skal skatteprovenuet ved omlægningen være det samme som ved eksisterende regler, og i det andet scenarie skal skatteprovenuet være 4 mia. kr. mindre.

Skatteprovenuet ved omlægningen skal sammenlignes med skatteprovenuet ved eksisterende regler, når alle politiske aftaler omkring registreringsafgiften er fuldt indfaset. Dette indebærer bl.a. at:

- Registreringsafgiftens højeste marginalsat er 150%.
- Forhøjelse af skalaknækket ifbm. finansloven 2017.
- El- og plug-in hybridbiler betaler fuld registreringsafgift.

Den grønne ejerafgift forbliver uændret.

For at sikre, at modelberegningen ikke over- eller underestimerer det faktiske provenu, som registreringsafgiften indbringer har vi foretaget en kalibrering ift. provenuet i 2016 (se boks til højre for detaljer).

Modelkalibrering af skatteprovenuet

Vores modelberegninger tager udgangspunkt i et datasæt over registreringer af personbiler og en beregnet registreringsafgift for disse i 2016. Datasættet er leveret af De Danske Bilimportører. Ikke alle disse biler betaler fuld registreringsafgift, idet nogle eksporteres (hvormed afgiften tilbagebetales), og datasættet indeholder ikke registreringer af import/eksport andelen. Datasættet inkluderer derudover kun registreringer af personbiler, og ikke registreringer af varebiler, lastbiler, motorcykler og busser, som også betaler registreringsafgift. Disse forhold gør, at det provenu som måtte estimeres i modellen ved at antage at alle indregistrerede biler betaler fuld registreringsafgift ikke vil være det samme som det reelt indbragte provenu. Derfor kalibrerer vi en 'fejlmarginen' i 2016, som vi tilsvarende anvender i beregningen af provenuet efter skatteomlægningen.

Påvirkningen af CO₂-udledningen per bil

Som følge af afgiftsomlægningen vil nye biler være betydeligt mere CO₂-venlige. Det er særligt det signifikante skift til el- og plug-in hybridbiler i Premium-segmentet, der driver reduktionen. På grund af disses lave markedsandel vægter det dog ikke højt i det vægtede gennemsnit.

Provenuneutralt scenarie

	Gns. CO ₂ udledning [g/km] per bil, eksisterende regler	Gns. CO ₂ udledning [g/km] per bil, ny model	ændring i udledning per bil
A: Mikro	95	95	-0,1%
B: Lille	97	95	-2,8%
C: Mellem	109	105	-3,2%
D: Stor	121	119	-1,1%
Øvrige segmenter*	116	75	-35,3%
Vægtet gennemsnit	104	100	-3,5%

Scenarie med mindreprovenu på 4 mia. Kr.

	Gns. CO ₂ udledning [g/km] per bil, eksisterende regler	Gns. CO ₂ udledning [g/km] per bil, ny model	ændring i udledning per bil
A: Mikro	95	95	-0,1%
B: Lille	97	95	-2,2%
C: Mellem	109	106	-2,4%
D: Stor	121	120	-0,8%
Øvrige segmenter*	116	74	-36,3%
Vægtet gennemsnit	104	101	-3,1%

Note: * E: Premium, F: Luksus, J: SUV, M: MPV og S: Sport sammenlagt. CO₂ reduktionen i 'øvrige segmenter' er særligt høj, da segmentet i forvejen er lille, og vil opleve en stor penetrering af elbiler.

Påvirkning af sikkerhedsudstyr (I)

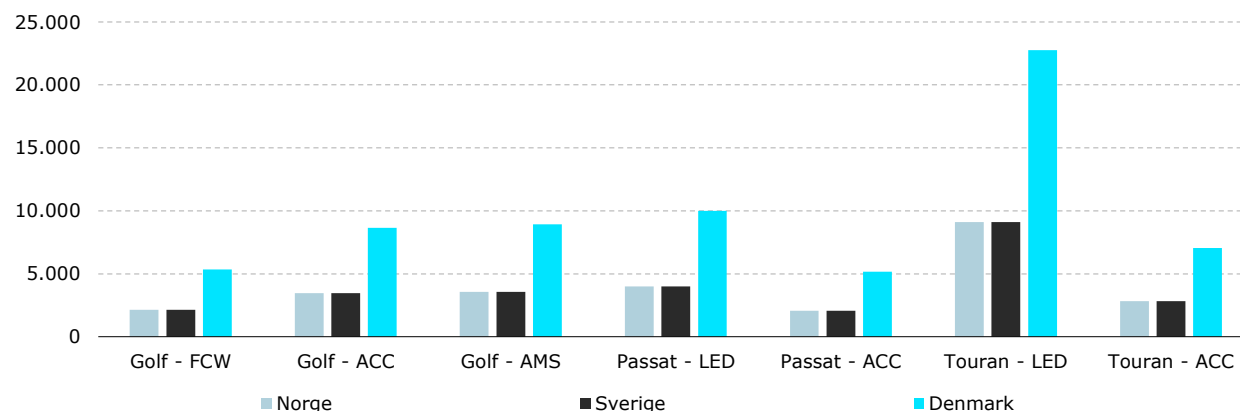
Høje priser for sikkerhedsudstyr i Danmark medfører, at danskerne køber biler med meget mindre sikkerhedsudstyr end i fx Sverige og Norge.

I modsætning til fx Sverige eller Norge er registreringsafgiften i Danmark værdibaseret. Det betyder, at sikkerhedsudstyr beskattes i Danmark med den fulde registreringsafgift (150 procent).

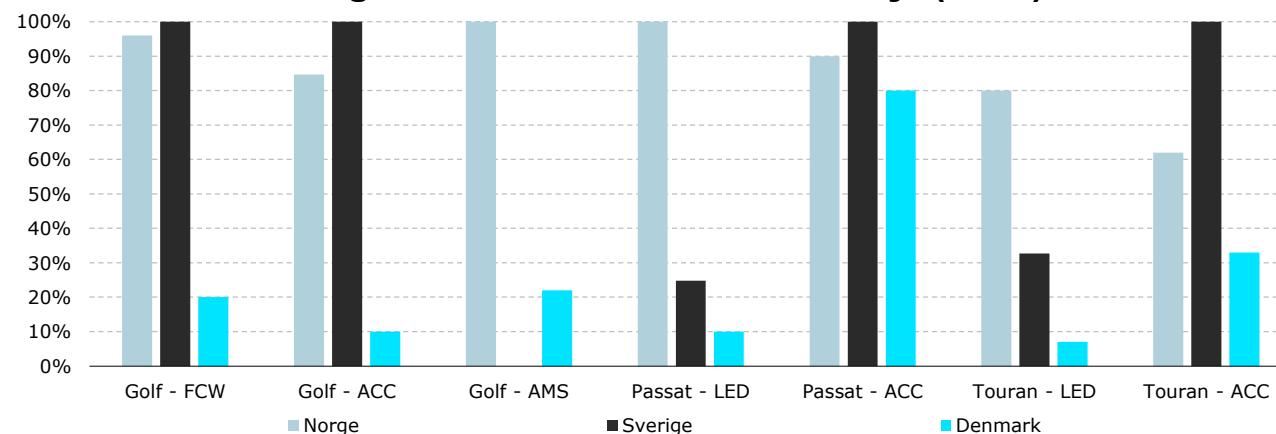
Sikkerhedsudstyr er derfor **betydeligt dyrere** i Danmark end i Sverige og Norge (2,5 gange så dyrt), jf. øverste figur.

De høje priser har konsekvenser for **efterspørgslen** efter sikkerhedsudstyr. Den er i Danmark **meget lavere** end i de danske nabolande, jf. nederste figur.

Priser for sikkerhedsudstyr (eksempler for VW, 2015, kr.)



Antallet af biler solgt med udvidet sikkerhedsudstyr (2015)



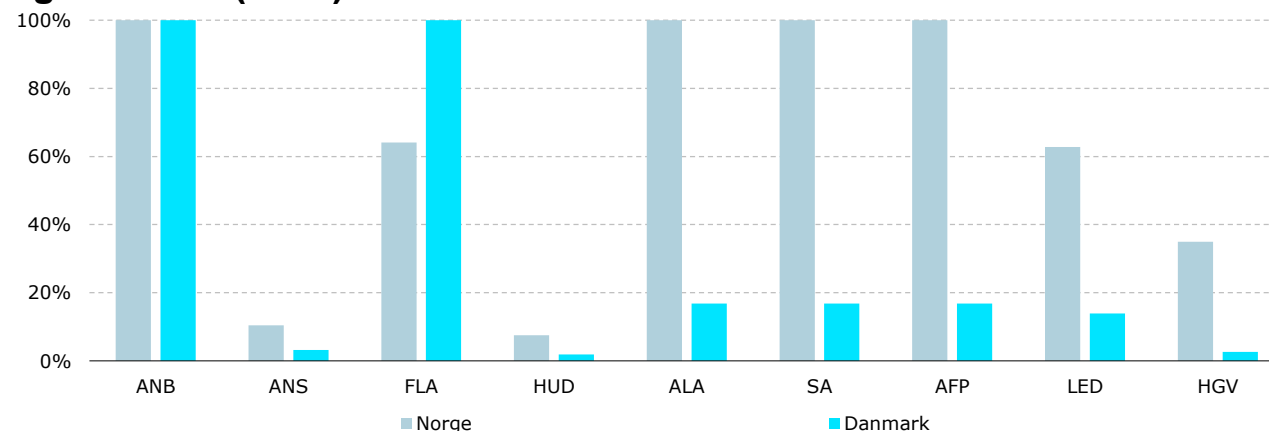
Note: Udvidet sikkerhedsudstyr består af følgende udstyr: FWC = Forward Collision Warning Front Assist with Autonomous Emergency Braking; ACC = Adaptive Cruise Control ACC "stop & go" up to 160 km/h, incl. speed limiter; AMS = Area monitoring systems
Kilde: De Danske Bilimportører / VW.

Påvirkning på sikkerhedsudstyr (II)

Data fra andre bilmærker tegner det samme billede.

I Norge og Sverige sælges biler med markant mere sikkerhedsudstyr end i Danmark, jf. figur til højre.

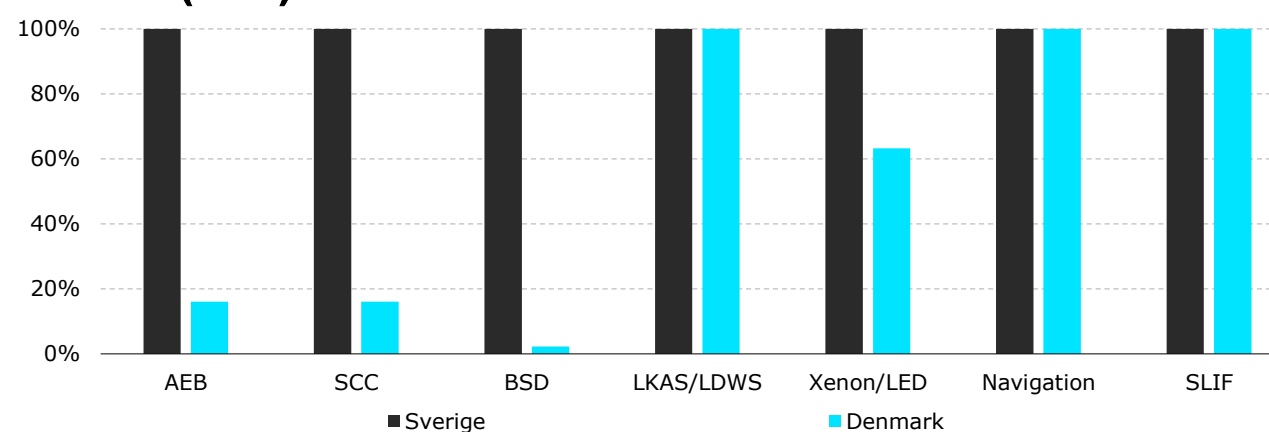
Andel af solgte Audi A6 Avant med forskelligt sikkerhedsudstyr i Norge og Danmark (2015)



Forkortelser:

ANB	Automatisk nedblændeligt bakspejl
ANS	Automatisk nedblændeligt sidespejl
FLA	Fjernlysassistent
HUD	Head-up-display
ALA	Active Lane Assist
SA	Side Assist
AFP	Adaptiv Fartpilot
LED	LED Forlygter, LED-Matrix
HGV	Hastighedsgrænsevisning
AEB	Autonomous Emergency Braking
SCC	Smart Cruise Control
BSD	Blind Spot Detection
LKAS/LDWS	Lane Keep Assist System
Xenon/LED	Xenon/Bi-Xenon eller Full LED
Navigation	Navigation
SLIF	Speed Limit Information Function

Andel af solgte Kia Optima med forskelligt sikkerhedsudstyr i Sverige og Danmark (2015)



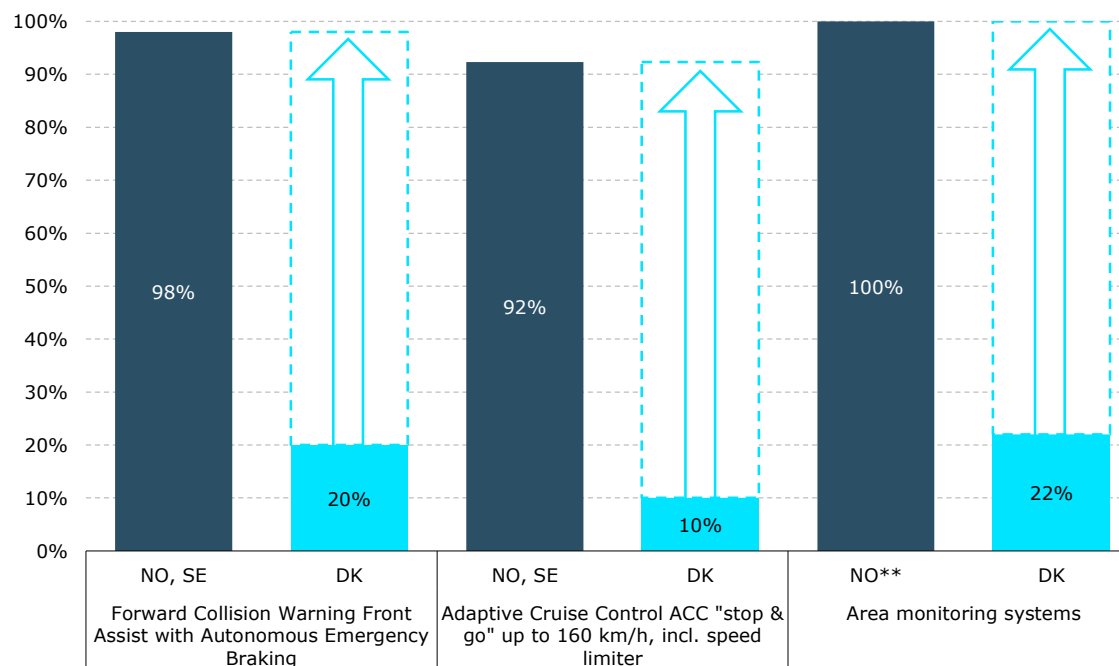
Kilde: De Danske Bilimportører, Kia, Audi.

Påvirkning på sikkerhedsudstyr (III)

Antages det, at danskere ikke tilskriver sikkerhed i biler mindre værdi end svenskere og nordmænd, kan vi estimere, at sikkerhedsniveauet i danske biler efter en omlægning af registreringsafgiften vil stige signifikant. Fx ventes det, at næsten alle VW Golf bliver udstyret med fx Forward Collision Warning (ligesom i Norge og Sverige) i modsætning til i dag, hvor kun ca. 20 procent har denne funktion i Danmark.

Dermed følger omlægningen af registreringsafgiften til en sikrere bilpark i Danmark. Dette vil over tid betyde færre og mindre alvorlige trafikulykker alt andet lige.

Sikkerhedsudstyret i biler ventes at stige markant – op til niveauet i de andre skandinaviske lande *



Note: * Figuren viser andelen af VW Golf, der blev solgt med det tilsvarende sikkerhedsudstyr. Kolonnerne hhv. til venstre (mørkeblå) viser gennemsnittet for Norge og Sverige. ** Kun for Norge, da der mangler data for Sverige.
Kilde: De Danske Bilimportører / VW

Eksempler på beregning af registreringsafgiften (satser fra provenuneutralt scenarie)

Volkswagen Golf (benzin)

	Beregning	Kr.
Vægtafgift af 1.300 kg	$(1.000\text{kg}-0\text{kg})*0 + (1.200\text{kg}-1.000\text{kg})*50 + (1.300\text{kg}-1.200\text{kg})*110$	21.000
CO ₂ -afgift af 120 g/km	$(80\text{g/km}-0\text{g/km})*220 + (100\text{g/km}-80\text{g/km})*1.290 + (120\text{g/km}-100\text{g/km})*2.370$	90.800
Samlet afgift	Vægtafgift + CO₂-afgift	111.800

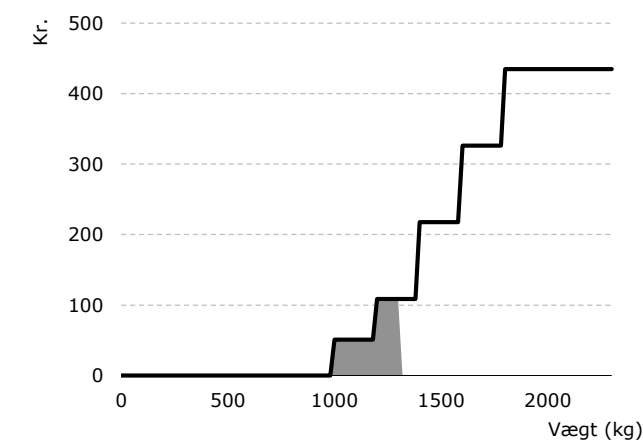
Volkswagen Golf (diesel)

	Beregning	Kr.
Vægtafgift af 1.400 kg	$(1.000\text{kg}-0\text{kg})*0 + (1.200\text{kg}-1.000\text{kg})*50 + (1.400\text{kg}-1.200\text{kg})*110$	32.000
CO ₂ -afgift af 105 g/km	$(80\text{g/km}-0\text{g/km})*340 + (100\text{g/km}-80\text{g/km})*2.070 + (105\text{g/km}-100\text{g/km})*3.790$	87.550
Samlet afgift	Vægtafgift + CO₂-afgift	119.550

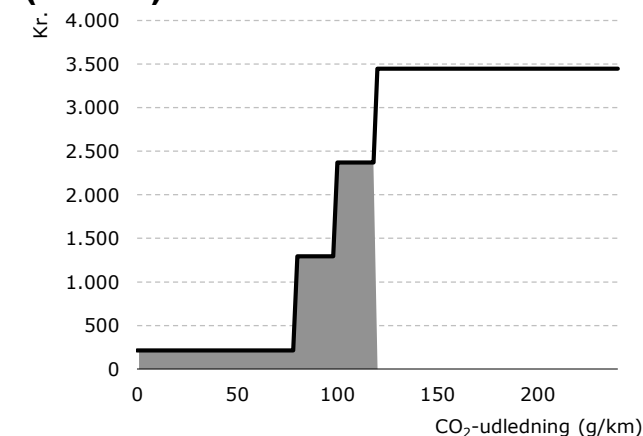
Nissan Leaf (el)

	Beregning	Kr.
Vægtafgift af 1.500 kg	$(1.000\text{kg}-0\text{kg})*0 + (1.200\text{kg}-1.000\text{kg})*50 + (1.400\text{kg}-1.200\text{kg})*110 + (1.500\text{kg}-1.400\text{kg})*220$	54.000
CO ₂ -afgift af 0 g/km	0	0
Samlet afgift	Vægtafgift + CO₂-afgift	54.000

Vægtafgift: Volkswagen Golf (benzin)



CO₂-afgift: Volkswagen Golf (benzin)



Note: Det grå areal under kurven angiver afgiften.

4

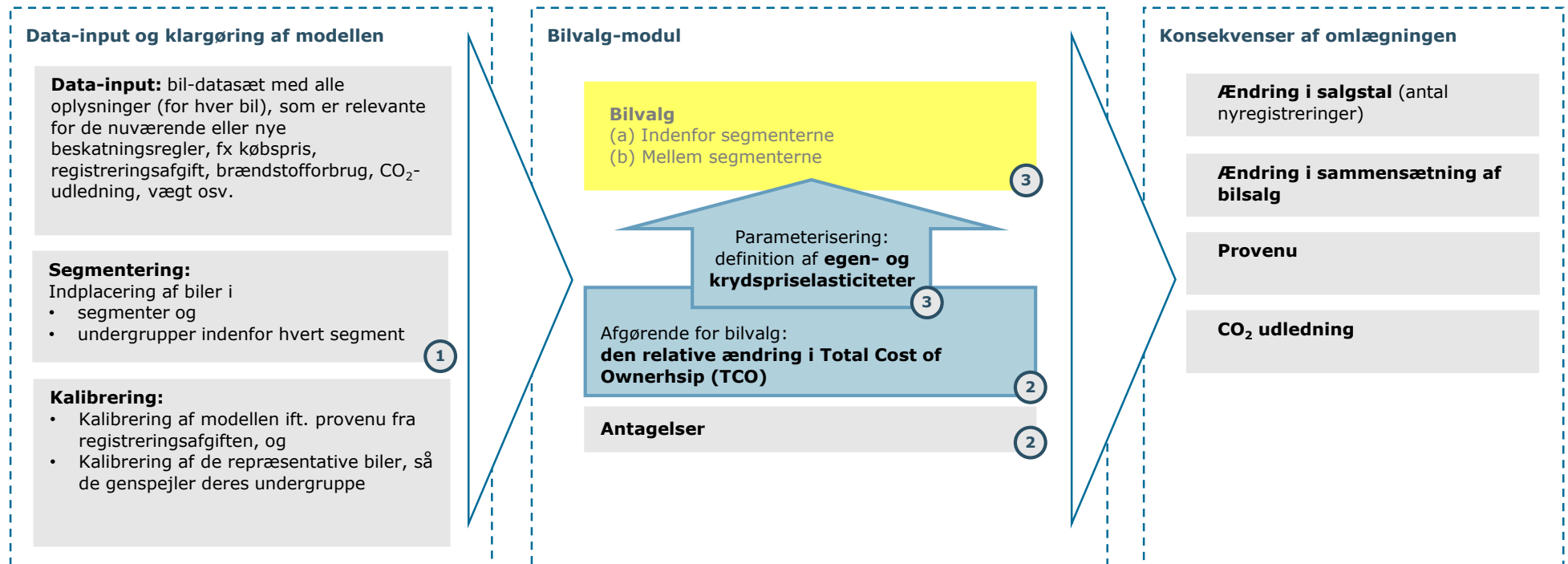
MODELTEKNISK APPENDIKS

Modellens virkemåde - oversigt

Formål med modellen:
at estimere bilsalg ved en omlægning af bilbeskatningen

Udgangspunkt: Bilsalg i 2016 justeret for indfasning af eksisterende politiske aftaler (=basis-scenarie)

Bliver sammenlignet med et **alternativt scenarie**, dvs. estimeret bilsalg ved nye regler for bilbeskatningen



Note: Tallene ① til ③ betyder at disse elementer bliver behandlet på en af de følgende tre mere uddybende slides.

Segmentering

INDPLACERING AF BILER I SEGMENTER:

- Baseret på den officielle segmentering
- Justeringer efter erfaringer af produktchefer fra bilbranchen

INDPLACERING AF BILER I UNDERGRUPPER INDENFOR SEGMENTER:

- En undergruppe hver for elbiler, plug-in hybridbiler, SUV'er og MPV'er (hvis de findes indenfor segmentet)
- Resten blev inddelt i tre priskategorier (undtaget hvis segmentet har et meget lille salgsvolumen, dvs. for segmenterne E, F, J, M, S)

FOR HVER UNDERGRUPPE BLEV EN REPRÆSENTATIV BIL DEFINERET

Afgørende herfor var:

- Bilernes popularitet, dvs. salgstal
- Hvor repræsentativ bilerne er for deres undergruppe, dvs. hvor tæt deres egenskaber ligger på gennemsnittet.

	Undergruppe	Repræsentativ bil
A: Mikro	laveste priskategori	Peugeot 108
	midterste priskategori	Volkswagen UP!
	højeste priskategori	Fiat 500
	elbil	Volkswagen e-UP!
B: Lille	laveste priskategori	Hyundai i20
	midterste priskategori	Volkswagen Polo
	højeste priskategori	Mercedes-Benz A-Klasse
	elbil	BMW i3
	PHEV	BMW i3 hybrid
	Lille - SUV	Opel Mokka
Lille - MPV	Nissan Note	
C: Mellem	laveste priskategori	Kia Ceed
	midterste priskategori	Volkswagen Golf
	højeste priskategori	BMW 2-Serie
	elbil	Nissan Leaf
	PHEV	Volkswagen Golf hybrid
	Mellem - SUV	Nissan Qashqai
	Mellem - MPV	Citroën Grand C4 Picasso
D: Stor	laveste priskategori	Mazda 6
	midterste priskategori	BMW 3-Serie
	højeste priskategori	Mercedes-Benz CLA
	PHEV	Mercedes-Benz C-Klasse hybrid
	Stor - SUV	Volvo XC60
E: Premium	hovedgruppe	BMW 5-Serie
	elbil	Tesla Model S
	PHEV	Mercedes-Benz E-Klasse hybrid
	Premium - SUV	Volvo XC90
F: Luksus	hovedgruppe	Mercedes-Benz S-Klasse
	PHEV	Mercedes-Benz S-Klasse hybrid
J: SUV	hovedgruppe	Jeep Cherokee
M: MPV	hovedgruppe	Ford Galaxy
	elbil	Nissan e-NV200
S: Sport	hovedgruppe	Audi TT
	PHEV	BMW i8

Total Cost of Ownership og antagelser

Det er relative ændringer i Total Cost of Ownership, som er afgørende for købernes bilvalg.

Det vil sige, at hvis bil A's Total Cost of Ownership falder ved omlægningen, så vil der blive solgt flere af denne bil (alt andet lige). Bilkøberen skifter fra bil B til bil A, hvis bil A's Total Cost of Ownership falder mere end bil B's.

Total Cost of Ownership indeholder alle omkostninger, som opstår for en bilkøber i bilens levetid. Omkostninger, der ligger i fremtiden, bliver diskonteret med en realrente af 2 procent (per år).

De tre store komponenter af Total Cost of Ownership er:

- Købsprisen (inkl. Moms og registreringsafgift)
- Årlige bilafgifter (nutidsværdi)
- Løbende udgifter (nutidsværdi), jf., figur til højre.

Total Cost of Ownership - Komponenter

Nutidsværdi (NPV) af løbende udgifter

- Variable omkostninger:
 - Udgifter til drivmiddel (benzin, diesel eller el)
 - Udgifter for dæk og vedligeholdelse
- Faste omkostninger:
 - udgifter for forsikring, vask, parkering m.m.
 - For elbiler derudover ekstra faste udgifter for etableringen af ladestander

Nutidsværdi (NPV) af årlige bilafgifter

- Grøn ejerafgift
- Udligningsafgiften

Købspris inkl. afgifter

- Bruttopris
- Moms
- Registreringsafgift

Antagelser for alle biler, uafhængige af model eller mærke:

- 17 års levetid
- 15.000 km / år
- Realrente (bilkøbere) af 2%

Parameterisering og bilvalg

PARAMETERISERING

Bilkøbernes adfærd er defineret gennem efterspørgselspriselasticiteter, som beskriver, hvordan købere reagerer på prisstigninger eller – fald. Vores egenpriselasticiteter er baseret på det britiske eftec-studie *Demand for Cars and their Attributes* (2008).

Vores anvendte egenpriselasticiteter er gengivet i tabellen til højre. For elbiler anvendes dobbelt så høje egenpriselasticiteter, idet dette er en ny teknologi på markedet med en relativt lille markedsandel. I takt med at teknologien modnes må det forventes at markedsandele øges hurtigere end foreslået af elasticiteter estimeret på historisk data for benzinbiler.

Derudover inkorporerer modellen substitution mellem segmenter, dvs. bilkøbere kan skifte fx fra en Mikro- til en Lillebil, hvis priserne ændrer sig. Krydspriselasticiteter for disse bevægelser mellem segmenter er baseret på:

- erfaringer fra omlægningen i 2007
- erfaringer fra efteråret 2015 med nedsættelsen af registreringsafgiften fra 180 til 150 pct.
- indblik i købernes adfærd fra eksperter fra bilbranchen
- yderligere litteratur

Vi har valgt elasticiteterne sådan, at substitution mellem biler er højest indenfor

det samme segment, og næsthøjest mellem lignende segmenter. Fx antager vi, at en bilkøber overvejer at skifte fra en Mellem- til en Storbil, hvis dens pris bliver mere attraktiv, men at det er mindre sandsynligt, at han eller hun skifter til en Premium- eller Luksusbil.

BILVALG

Afgørende for bilkøbernes valg er ændringer i TCO, som så bliver oversat til en ændring i efterspørgsel gennem egen- og krydspriselasticiteterne. For at tage højde for den oprindelige købspris og popularitet af en bil, bliver efterspørgselseffekter beregnet baseret på markedsandele.

Eksempel: VW Polo* i Lille-segmentet, stiger med 1% i prisen. Egenpriselasticiteten er -4,2, som betyder at efterspørgslen efter præcis denne bil falder med 4,2% af VW Polos markedsandel. Efterspørgslen efter biler fra andre segmenter stiger tilsvarende til deres krydspriselasticitet. En krydspriselasticitet på 0,3 i Mellem-segmentet ville fx betyde, at efterspørgslen efter Mellemklassebiler stiger med 0,3% af markedsandelen. Denne stigning i efterspørgsel efter Mellem-biler bliver fordelt på undergrupperne i Mellemsegmentet tilsvarende til deres oprindelige markedsandel.

* Repræsentativ for undergruppen ”midterste priskategori”

Segment	Egenpriselasticitet
A: Mikro	-4,4
B: Lille	-4,2
C: Mellem	-5,2
D: Stor	-3,6
E: Premium	-4
F: Luksus	-3
J: SUV	-2,7
M: MPV	-3,7
S: Sport	-2

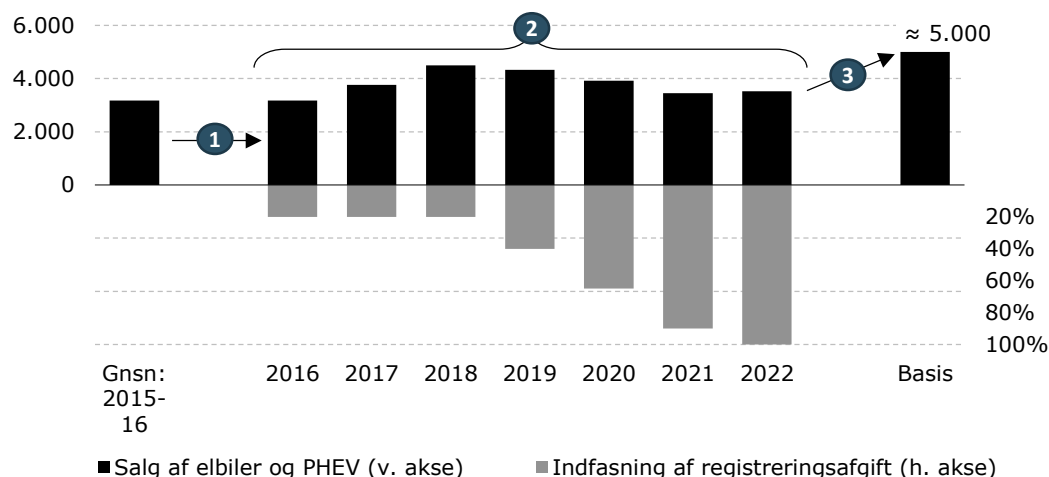
Note: For elbiler inden for hvert segment er egenpriselasticiteten dobbelt så høj som angivet i tabellen. Det skyldes, at det eksisterende salg af elbiler er så lavt, at de traditionelt estimerede elasticiteter vil undervurdere prisseffekten.

Kalibreringen af salget af elbiler i udgangspunktet

Vi har skønnet salget af elbiler ved en fuld indfaset registreringsafgift. Dette skøn er brugt som udgangspunktet for beregningen af effekterne ved en omlægning af registreringsafgiften.

Skønnet er beregnet i følgende tre trin:

- 1. Salget i 2016 er opjusteret.** I 2016 trådte den daværende elbillaftale i kraft, hvilket førte til et ekstraordinært stort salg af biler af typen Tesla Model S i slutningen af 2015. Derfor var salget i 2016 omvendt meget lavt. Vores udgangspunkt er gennemsnittet af 2015 og 2016.
- 2. Salget er fremskrevet til 2022.** Registreringsafgiften for elbiler er senest fuldt indfaset i 2022. Vores fremskrivning baserer sig på en teknologisk omkostningsreduktion på 6 procent om året for elbiler (se fx Nykvist og Nilsson (2015) 'Rapidly falling costs of battery packs for electric vehicles') relativt til konventionelle biler. Derudover tager vi højde for de forventede udviklinger i brændselsomkostninger jf. Energistyrelsens basisfremskrivning.
- 3. Justering af udgangspunktet for el og plug-in hybridbiler.** Ved at se på markedet for el- og plug-in hybridbiler i Norge justerer vi salget samt fordelingen af bilerne. Se beskrivelse til højre.



JUSTERING AF UDGANGSPUNKTET FOR EL OG PLUG-IN HYBRIDBILER

El- og plug-in hybridbiler (PHEV) er fortsat en relativt umoden teknologi, der ikke er konkurrencedygtig med konventionelle alternativer i stor skala uden støtte. Der sælges derfor relativt få el- og PHEV-biler, bl.a. i Danmark.

På den anden side er det teknologier, som har potentiale til massiv udbredelse, hvis omkostningerne falder tilstrækkeligt. Disse karakteristika gør det vanskeligt at modellere el- og PHEV-bilerne i en klassisk økonomisk model, hvor effekten af en prisændring på en bil afhænger af hvor udbredt bilen er i udgangspunktet.

I Danmark bliver der ikke solgt så mange el- og PHEV-biler, og derfor vil selv et rimeligt stort prisfald ikke i den økonomiske model føre til en særlig stor stigning i salget. Vi kan dog se fra andre lande, fx Norge, at hvis disse biler støttes mere, så vil det kunne give anledning til temmelig store ændringer i bilparken. Ud over, at der sælges betydeligt flere el- og PHEV-biler, så er udvalget af modeller markant større, og sammensætningen ganske anderledes.

- I Norge er der et stort udvalg af elbiler, fx er der mere end 20 forskellige elbiler, som har et årligt salg på mere end 150. I Danmark er der kun ca. 5 elbiler med et årligt salg over 150 stk.
- I Norge udgør lille- og mellemklasse elbilerne ca. 80 procent af nyregistrerede biler og Teslaer kun ca. 10 procent (se tabellen herunder), hvor Tesla alene i Danmark i 2015-2016 udgjorde 50 procent.

For ikke at undervurdere effekten på el- og PHEV-biler ved omlægningen opjusterer vi derfor det forventede salg af disse biler før omlægningen med ca. 1.200 biler, samt opjusterer andelen af lille/mellem segmenterne og nedjusterer andelen af premium segmentet.

FORDELING AF ELBILER

Segment	Danmark	Norge
A: Mikro	20%	4%
B: Lille	13%	32%
C: Mellem	8%	48%
D: Stor	5%	2%
E: Premium	50%	12%
Andre	5%	2%

Kilde: De danske bilimportører.

