

Klimarådet.

Flere elbiler på de danske veje

Forslag til pejlemærker og virkemidler
til elektrificering af personbilerne

Klausuleret til onsdag den 26. september kl. 6:30



Indhold

Indledning, hovedkonklusioner og anbefalinger	3
1 Hvilken rolle spiller elbiler på vejen mod 2050?	6
2 Hvad skal pejlemærkerne være for elbiler i 2030?	10
3 Hvad er en rimelig registreringsafgift for elbiler på den lange bane?	14
4 Hvordan sikres elbilerne bedre rammevilkår på den korte bane?	18
Appendiks: Specifikationer for analysens bilmodeller	26

Hvem er Klimarådet?

Klimarådet er nedsat i medfør af Klimaloven, der blev vedtaget af Folketinget i 2014 og har til formål at etablere en overordnet strategisk ramme for Danmarks klimapolitik med henblik på at overgå til et lavemissionssamfund i 2050. Klimarådet har siden 2015 givet anbefalinger til regeringen i form af årlige hovedrapporter suppleret med enkeltstående analyser af udvalgte klimapolitiske problemstillinger.

Indledning, hovedkonklusioner og anbefalinger

Transporten er én af de sektorer i økonomien, hvor Danmark endnu ikke for alvor har formået at reducere udledningen af drivhusgasser. I det kommende årti kan vi ikke udskyde transportens omstilling længere, hvis vi ønsker at nå målet om et lavemissionssamfund i 2050, og her udgør elbilen én af de løsninger, der for alvor batter.

Klimarådet giver sit indspil til elbilernes rolle i den kommende klimaplan

Regeringen ventes i dette efterår at komme med et udspil til en klimaplan. Klimaplanen skal suppleres den energiaftale, som samtlige partier i Folketinget blev enige om før sommerferien. Energiaftalen havde især fokus på at fremme produktion og forbrug af vedvarende energi i el- og fjernvarmesektoren, mens klimaplanen efter alt at dømme vil tage fat i de øvrige dele af det danske samfund, der udleder drivhusgasser. Det gælder især boligerne, landbruget og ikke mindst transporten. Klimaplanen skal sætte rammen for, hvordan Danmark frem mod 2030 kan opfylde sin EU-forpligtelse om reduktion af drivhusgasudledningen i netop disse sektorer.

Elbiler vil komme til at spille en vigtig rolle for omstillingen af transporten i forhold til den danske EU-forpligtelse frem mod 2030, men også for den langsigtede omstilling på vejen mod en helt fossilfri transportsektor i 2050. Klimarådets hovedrapport fra 2017 indeholder forslag til, hvordan Danmark bedst kan opfylde sin klimapolitiske forpligtelse i 2030 med sigte på de langsigtede målsætninger, og her udgør elbiler et væsentligt element. Endvidere anbefaler Klimarådets hovedrapport fra 2016 et permanent batterifradrag i beregningsgrundlaget for registreringsafgiften samt at minimumsgrænsen i registreringsafgiften fjernes. I denne analyse ser Klimarådet nærmere på, hvordan målsætninger og rammevilkår konkret kan hjælpe elbilerne på vej. Rådet giver hermed sit indspil på dette område til den kommende klimaplan.

Der er behov for langsigtede pejlemærker og virkemidler, der virker her og nu

Omstilling af transporten er en stor opgave og vil tage lang tid. Benzin, diesel og andre olieprodukter har udgjort ryggraden i vores transportsystem i snart 100 år, og det lader sig vanskeligt ændre fra den ene dag til den anden. Derfor er der behov for at tænke langsigtet i transportpolitikken og sætte klare pejlemærker at styre efter.

Klimarådet foreslår to konkrete pejlemærker i 2030. Pejlemærkerne skal udgøre fundamentet i en klimastrategi for transporten – Klimarådet har tidligere anbefalet sådanne strategier for alle delsektorer. Med pejlemærker forankres forventningerne hos aktørerne i markedet, og politikindsatsen her og nu har noget konkret at blive doseret efter. Som et første pejlemærke foreslår rådet, at Danmark stræber efter mindst 500.000 nuludslipbiler i 2030, hvoraf elbiler sandsynligvis vil udgøre langt hovedparten. Dette pejlemærke skal sikre, at vi allerede nu brolægger vejen til en gradvis og omkostningseffektiv omstilling af persontransporten på vejene. Som et andet pejlemærke foreslår rådet, at der fra 2030 ikke længere sælges nye biler i Danmark, der helt eller delvist drives af benzin og diesel. Dette pejlemærke skal sende et klart signal om, at disse biler hører fortiden til, og sikre at vi i 2050 kan indfri ambitionen om et fossilfrit transportsystem.

Skal Danmark nå disse to pejlemærker på omkostningseffektiv vis, er der behov for, at salget af elbiler tager fart allerede i de kommende år. Elbiler udgør imidlertid stadig en yderst beskedent andel af det årlige nybilsalg, hvilket peger på et behov for at give et økonomisk skub til elbilerne på den korte bane. Køb af en elbil tilskyndes allerede i dag ved, at elbilerne ikke betaler fuld registreringsafgift. Klimarådet finder dog denne støttemodel utilstrækkelig, men også uhensigtsmæssigt udformet, da den begunstiger dyre elbiler langt udover, hvad bilernes klimavenlighed kan begrunde. Små, energiokonomiske elbiler får derimod ingen eller begrænset fordel af den nuværende støttemodel, ud over hvad der ligger i den generelle differentiering af registreringsafgiften for energieffektivitet, som gælder for alle biler. Ligeledes begunstiges plug-in-hybridbiler også i stor udstrækning af en lempelig beregningsmåde i indfasningen af registreringsafgiften sammenlignet med rene

Klimarådet.

elbiler. Skævhederne i den nuværende indfasningsmodel kan fjernes ved at indlemme både de rene elbiler og plug-in-hybridbilerne fuldt ud i registreringsafgiften med det samme.

I stedet for den nuværende indfasningsmodel foreslår Klimarådet, at elbilerne støttes gennem en tilskudsmodel, hvor alle elbiler får et tilskud, og hvor tilskuddet er højere til rene elbiler end til plug-in-hybridbiler. Tilskuddet bør være uafhængigt af bilens pris og bør nedtrappes gradvist i takt med, at det akkumulerede salg af elbiler stiger til på forhånd fastlagte niveauer. En sådan udformning af støtten vil i langt højere grad afspejle eldrevne bilers klimafordele i forhold til konventionelle biler af tilsvarende størrelse og klasse. Tilskudsmodellen forventes isoleret set at koste statskassen ca. 2,7 mia. kr. samlet set frem til 2025, hvilket dog delvist kompenseres af, at registreringsafgiften på elbiler bliver højere i et par år med Klimarådets forslag, hvorfor de statsfinansielle effekter i 2019 og 2020 formentligt bliver meget begrænsede.

Denne analyse ser kun på personbiler

Elektricitet kan bruges mange steder i transporten. Fx er store dele af den danske jernbanedrift elektrificeret. Denne analyse fokuserer på vejtransporten og mere specifikt på personbilerne, som står for ca. halvdelen af transportens klimabelastning i Danmark. Fokus er endvidere på, hvordan bilkøbere generelt kan tilskyndes til at vælge en elbil. Dermed tager Klimarådet ikke stilling til mulighederne for at fremme elbiler inden for bestemte dele af persontransporten ved fx at stille krav til offentlige myndigheders bilflåde eller taxier. Det kan meget vel være en god ide at fremme elbiler inden for disse specifikke områder, men den største klimaudfordring frem mod 2030 udgøres af personbilismen i husholdninger og erhverv, der står for hovedparten af CO₂-udledningerne på veje, og derfor har Klimarådet i denne omgang valgt at fokusere på udfordringen her.

I analysen bruges ordet *elbiler* om biltyper, hvor hele eller dele af den eksterne energiforsyning kommer fra elektricitet. Biler, hvor elektricitet er det eneste drivmiddel, betegnes *rene elbiler*, mens biler, der både drives af benzin eller diesel samt elektricitet fra et opladeligt batteri med ekstern forsyning, kaldes *plug-in-hybridbiler*. Endelig bruges *nuludslipbiler* om alle biler, der ikke udleder CO₂ fra udstødningsrøret. Det omfatter dermed rene elbiler men ikke plug-in-hybridbiler.

Analysens første kapitel udstikker de overordnede linjer for elbilens rolle i at nå målet om fossilfri transport i 2050, mens kapitel 2 præsenterer Klimarådets bud på pejlemærker for personbiltransporten. I kapitel 3 diskuteres en mere hensigtsmæssig behandling af elbilerne i registreringsafgiften, og endelig redegøres i kapitel 4 for Klimarådets forslag til en ny tilskudsmodel for elbiler.

Klimarådets anbefalinger til pejlemærker og rammevilkår for elbiler

- Klimarådet anbefaler, at regeringen udarbejder en langsigtet klimastrategi for transporten med fokus på at reducere udledningen af CO₂. Rådet foreslår, at denne strategi blandt andet sætter følgende pejlemærker for omstillingen af personbiltransporten:
 - Danmark fastsætter et mål for antallet af nuludslipbiler i 2030. Et ambitiøst, men dog realistisk mål kunne være mindst 500.000 nuludslipbiler, hvoraf rene elbiler med al sandsynlighed vil udgøre langt hovedparten.
 - Fra 2030 sælges der ikke længere personbiler, som helt eller delvist drives af benzin eller diesel.
- Den nuværende bilbeskatning er langt fra samfundsøkonomisk ideel, men uanset behovet for en større reform foreslår Klimarådet følgende ændringer i den nuværende værdibaserede registreringsafgift på personbiler:
 - Det nuværende batterifradrag i registreringsafgiften gøres permanent og udløber dermed ikke med udgangen af 2021, som de nuværende regler tilsiger.
 - Minimumsgrænsen i registreringsafgiften afskaffes, så især små elbiler kan få større gevinst af deres fradrag for batteristørrelse og høje energieffektivitet.
- Der er behov for at give et økonomisk skub til salget af både rene elbiler og plug-in-hybridbiler på den korte bane. I den forbindelse er den nuværende gradvise indfasning af disse biler i registreringsafgiften u hensigtsmæssig i forhold til at give størst mulig effekt på elbilsalget pr. støttekrone. Klimarådet foreslår, at det økonomiske skub forstærkes og i stedet gives ved at erstatte den tidsbegrænsede reduktion af registreringsafgiften for rene elbiler og plug-in-hybridbiler med en tilskudsordning for et på forhånd fastsat antal biler. Dette kan gøres på følgende måde:
 - Køb af en elbil udløser et fast tilskud uanset bilens størrelse. For at opnå en samlet set positiv effekt på salget skal tilskuddet i starten være mindst 50.000 kr., men nedtrappes gradvist i takt med salget af elbiler og ikke fra år til år. Også plug-in-hybridbiler modtager et tilskud, der fx kan sættes til 75 pct. af tilskuddet til de rene elbiler. Der gives i alt tilskud til i hvert fald 100.000 biler for at sikre, at markedet er tilstrækkeligt modent, før tilskuddet helt bortfalder.
 - Rene elbiler og plug-in-hybridbiler omfattes samtidig fuldt ud af reglerne for registreringsafgiften.

Forslaget giver en støtteordning, der har mere forudsigelige konsekvenser for statskassen og er mere robust over for eventuelle kommende generelle ændringer af den værdibaserede registreringsafgift. Den foreslåede støtteordning kan derfor bidrage til at sikre ro om elbilbeskatningen.

1 Hvilken rolle spiller elbiler på vejen mod 2050?

Klimaloven har som mål, at Danmark i 2050 skal være et lavemissionssamfund baseret på vedvarende energi. Endvidere blev alle Folketingets partier i energiaftalen fra 2018 enige om, at Danmark skal arbejde mod netto-nuludledning senest i 2050. Det betyder reelt, at danske personbiler til den tid skal være helt fossilfri. Denne målsætning har konsekvenser både for delmål på vejen mod 2050 og for den energi-, klima- og transportpolitik, der skal besluttes i dag.

Elbiler er et afgørende element i omstillingen af persontransporten på vejene

En fossilfri persontransport i 2050 kan baseres på forskellige drivmidler:

- **Elektricitet:** Den batteridrevne elbil er efterhånden en velafprøvet teknologi. På sigt kan man forestille sig elbiler, der oplades under kørslen fra en strømforsyning over eller i vejen. Dette koncept testes i øjeblikket for lastbiler, men det er uvist, om det bliver realistisk for personbiler, selv om det skulle vise sig at blive fremtidens løsning for lastbilerne.
- **Gas:** Gasdrevne personbiler er i dag udbredte i fx Sverige, og hvis disse biler benytter opgraderet biogas, vil de være at regne for fossilfrie. Brint er en anden mulighed. Brintbiler er i dag i kommerciel produktion, om end udbredelsen er langt mindre end for elbiler. Brint kan produceres ved elektrolyse med elektricitet som energikilde, hvorved brintbilen kan opfattes som en form for elbil.
- **Flydende brændsler:** Der findes en lang række flydende brændsler – både i kommerciel produktion og på forsøgsstadiet – som lovgivningsmæssigt regnes som fossilfrie. Det gælder fx den bioethanol og biodiesel, vi allerede i dag i begrænset omfang blander i den fossile benzin og diesel, men også syntetiske brændstoffer, der ofte laves ved at kombinere el med en kulstofkilde. Det er dog ikke alle biobrændstoffer, der kan siges at være reelt CO₂-neutrale, når alle dele af produktionen tages i betragtning.

Energistyrelsen har i en rapport fra 2014 givet en række bud på, hvordan et fossilfrit samfund i 2050 kan se ud.¹ I fire ud af fem scenarier udgør rene elbiler langt over 80 pct. af bestanden af personbiler i 2050, mens den resterende bestand drives af flydende brændsler. Ingen af scenarierne indeholder brintbiler. I et lidt ældre scenariestudie fra Ingeniørforeningen står elbiler i 2050 for lidt over tre fjerdedele af personbilernes energiforbrug, mens brintbiler og biler på flydende biobrændstoffer deler resten.² Årsagen til, at elbiler fylder så meget i scenarierne, er, at de vurderes at være en teknisk og samfundsøkonomisk attraktiv løsning.

Hvilket drivmiddel, der vil være samfundsøkonomisk bedst i 2050, kan naturligvis ikke siges med sikkerhed på nuværende tidspunkt. Sandsynligvis vil der være behov for flere forskellige teknologier i samspil, men budskabet i ovennævnte scenarier er, at elbiler med al sandsynlighed vil spille den bærende rolle i omstillingen af fremtidens personbiler. Klimarådet har også ved flere lejligheder peget på, at biobrændstoffer næppe vil skulle være hovedløsningen for omstillingen af personbilerne, da biomasse globalt er en knap ressource, som med fordel kan prioriteres de steder, hvor elektrificering ikke er oplagt.³ På den baggrund synes det forholdsvis risikofrit og et udtryk for rettidig omhu, at det danske samfund allerede nu bereder sig på en fremtid med elektrificeret persontransport på vejene ved at investere i infrastruktur, og ved at udskifte konventionelle biler med elbiler.

¹ Energistyrelsen, *Energiscenarier frem mod 2020, 2035 og 2050*, 2014.

² IDA, *Klimaplan 2050*, 2009.

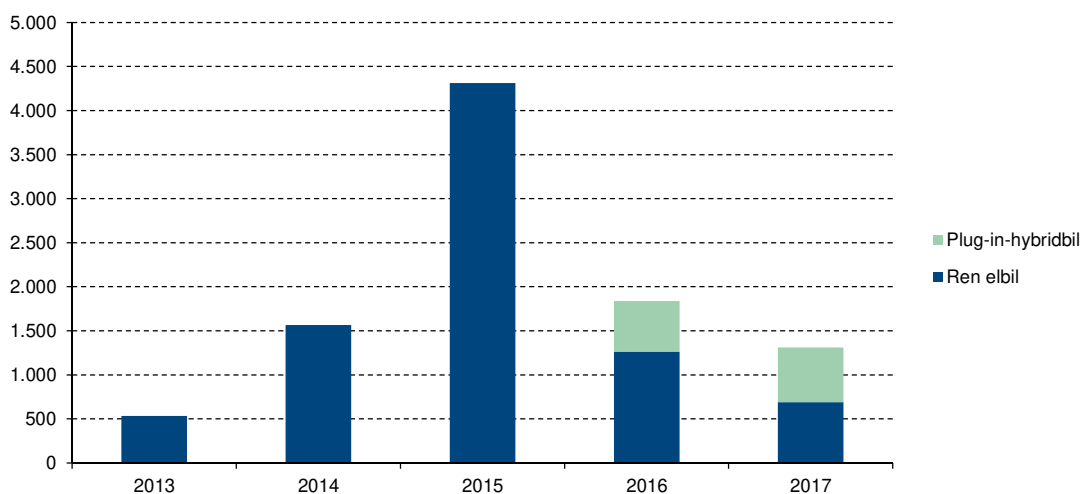
³ Se fx Klimarådet, *Omstilling frem mod 2030*, 2017, og Klimarådet, *Biomassens betydning for grøn omstilling*, 2018.

Klimarådet.

Tidlig indsats er vigtig

Der sker fortsat en stor udvikling på elbilområdet, hvilket understøtter, at elbiler lige nu er det bedste svar på fremtidens omkostningseffektive og fossilfrie transport. I de næste par år kommer der mange nye modeller på markedet fra de fleste store bilproducenter, og prisen på batteriet, den afgørende fordyrende komponent, forventes fortsat at være for nedadgående. Det kan derfor være fristende at vente på, at bilproducenter og -købere selv udfaser de fossile biler i takt med, at elbiler bliver mere attraktive end konventionelle biler. Klimarådet vurderer dog, at der er behov for at skubbe på udviklingen fra politisk side, da Danmark har et meget beskedent antal elbiler i forhold til, hvor attraktiv elbilteknologien allerede nu er sammenlignet med de konventionelle biler. At elbiler står over for særlige barrierer i Danmark ses blandt andet, når vi sammenligner med elbilernes større markedsandel i de fleste af landene omkring os. Det tager tid at indfase ny teknologi, både fordi bilkøberne skal stole på, at den teknologi, de køber, er fremtidssikret, og fordi biler har en lang levetid. Så for at komme helt i mål i 2050 er det nødvendigt at komme i gang allerede nu, og det kræver en politisk indsats.

Salget af elbiler går meget trægt i Danmark. I 2017 blev 691 rene elbiler og 621 plug-in-hybridbiler nyregistreret i Danmark ud af et samlet nysalg på ca. 220.000 personbiler. Det er samlet set knap 30 pct. lavere end elbilsalget i 2016, på trods af at der hele tiden kommer nye og bedre modeller på markedet. I 2015 var salget langt højere end i både 2016 og 2017, som figur 1 viser. Årsagen var, at man fra 1. januar 2016 begyndte at indfase elbilerne i registreringsafgiften, og dermed var der stor interesse for at købe en elbil, inden prisen steg.



Figur 1: Nyregistreringer af elbiler og plug-in-hybridbiler i Danmark

Kilde: Danmarks Statistik.

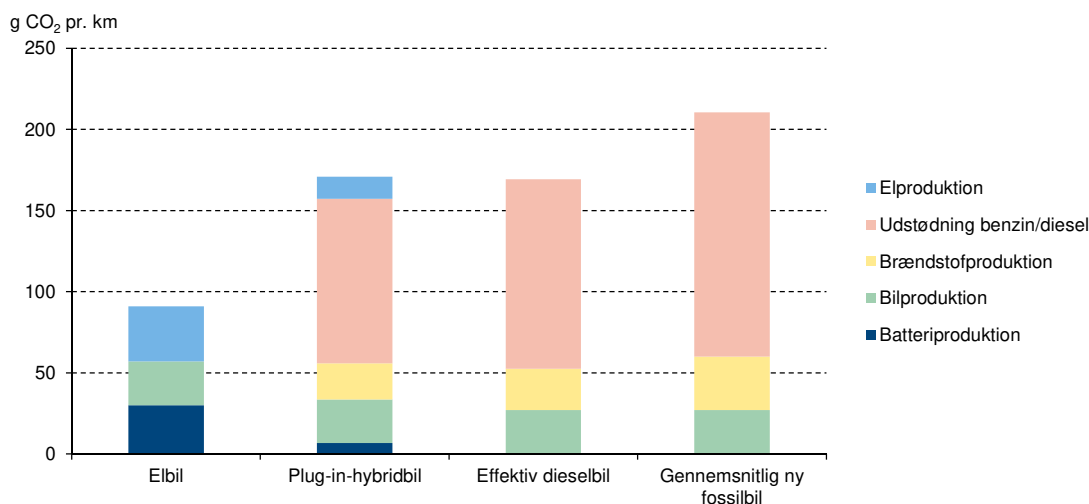
I 2018 er der til og med august solgt 747 rene elbiler og 2.523 plug-in-hybridbiler. Noget kunne altså tyde på, at elbilmarkedet er i langsom vækst, men elbilernes markedsandel må stadig betegnes som yderst begrænset. Ser man på hele bilsalget, udgjorde de to biltyper tilsammen kun 2 pct. af det samlede nysalg. Der er således stadig meget langt til målet om fossilfri transport i 2050. Samtidig viser tallene, at sammensætningen af salget er begyndt at indeholde flere plug-in-hybridbiler. Det kan forklares med, at disse biler ikke deler den rene elbils rækkeviddeudfordring, men årsagen kan også være, at mange plug-in-hybridbiler behandles mere fordelagtigt i registreringsafgiftssystemet sammenlignet med de rene elbiler. Den sidste pointe uddybes i kapitel 4.

Elbilen er i dag en lavudslippsbil set i et livscyklusperspektiv, men er på sigt en nuludslippsbil

Der er i dag bred enighed om, at flere elbiler i Danmark hjælper klimaet. Det bygger dog på den præmis, at elbiler over hele deres livscyklus fra produktion over kørsel til skrotning skaber mindre CO₂-udledning end en tilsvarende benzin- eller dieselbil. Ind imellem er der dog historier fremme om, at elbilen faktisk er værre for klimaet end benzin- og dieselbiler set i et livscyklusperspektiv. Baggrunden er, at selv om elbilen isoleret set er en nuludslippsbil, der ikke i sig selv udleder CO₂ eller anden luftforurening under kørslen, så er der stadig udledninger forbundet med produktionen af elbiler og produktionen af den strøm, som elbilen bruger til fremdrift.

Klimarådet har i forbindelse med denne analyse set nærmere på en række studier, der sammenligner CO₂-udledningerne fra forskellige biltyper set over hele bilens levetid.⁴ På den baggrund konkluderer rådet, at selv om der ikke kommer CO₂ ud af udstødningsrøret, så er elbilen i et livscyklusperspektiv ikke en nuludslippsbil i dag. Det skyldes, at der bruges en del energi i produktionen af bilen og batteriet, og det udleder CO₂, hvis energien ikke kommer fra vedvarende energikilder. Ikke desto mindre peger langt de fleste studier på, at elbilen kan ses som en lavudslippsbil, der ved rimelige antagelser er mere klimavenlig end det fossile alternativ, og elbilen vil blive endnu mere klimavenlig i takt med, at elproduktionen i stigende grad baseres på vedvarende energi. Fx opnår Danmark med den nye energiaftale 100 pct. vedvarende energi i elforbruget i 2030.⁵

Figur 2 viser CO₂-udledningerne pr. kørt kilometer fra forskellige, men størrelsesmæssigt sammenlignelige biltyper. Vigtige antagelser bag figuren er, at bilerne kører 200.000 km over levetiden, og at den el, som elbilerne bruger, udleder CO₂ svarende til den forventede, gennemsnitlige elproduktionssammensætning i Danmark over levetiden. Det antages altså, at elbilens strøm kommer fra en blanding af vind, biomasse, kul m.v. med en forventet gradvis stigning i andelen af vedvarende energi til 100 pct. i 2030. Figuren viser, at den rene elbil har en markant mindre udledning end selv den bedste sammenlignelige dieselbil, mens en plug-in-hybridbil udledningsmæssigt ligger på linje med den bedste sammenlignelige dieselbil, men noget bedre end en gennemsnitlig ny fossilt drevet bil.



Figur 2: Global CO₂-udledning pr. km over bilens levetid

Anm.: De præcise antagelser bag figuren fremgår af baggrundsnotatet *Hvor klimavenlige er elbiler sammenlignet med benzin- og dieselbiler?* på Klimarådets hjemmeside.

Kilde: Klimarådet.

⁴ Klimarådet, *Hvor klimavenlige er elbiler sammenlignet med benzin- og dieselbiler?*, 2018.

⁵ Energiaftale af 29. juni 2018.

Klimarådet.

En vigtig observation fra figur 2 er, at produktionen af batteriet med dagens teknologi er ganske CO₂-intensiv. Det betyder, at elbiler med små batterier alt andet lige er mere klimavenlige end biler med store batterier. Omvendt har store biler, som typisk også har store batterier, en tendens til at blive kørt mere, før de skrottes, og jo større kørslen er, jo mindre er CO₂-udledningen pr. kilometer over bilens livscyklus. Det skyldes, at batteriets udledning fordeles ud over flere kørte kilometer.

Plug-in-hybridbilernes klimavenlighed afhænger i høj grad af, hvor stor en del af kørslen, der sker på el. I figuren er det antaget på baggrund af observerede kørselsmønstre, at denne andel er 40 pct., men andelen varierer ganske meget på tværs af bilejere.

Selv om konventionelle biler bliver stadig mere energieffektive og derved mindsker deres CO₂-belastning pr. kørt kilometer, vil der altid være CO₂-udledning forbundet med forbrænding af diesel og benzin. Uanset hvor effektive konventionelle biler bliver, kræver opnåelse af målet om fossilfrihed derfor uundgåeligt, at vi før eller siden skal overgå til en anden fremdriftsteknologi baseret på vedvarende energi. Fortsætter verden ufortrødent med at køre i benzin- og dieslbiler, bliver det umuligt at nå de globale temperaturmål. Overgår vi derimod til grønne transportformer som fx elbiler, har vi på sigt muligheden for fossilfri transport, hvis vi samtidig formår at udfase de fossile brændsler fra elproduktionen og fra batteri- og bilproduktionen i udlandet. Så selv om elbilen i dag kun er en lavudslipbil set i et livscyklusperspektiv, har den potentialet til at blive en nuludslipbil.

2 Hvad skal pejlemærkerne være for elbiler i 2030?

Transportteknologierne og deres omkostninger kan nå at udvikle sig meget inden 2030, men ikke desto mindre er sigtelinjerne mod 2030 afgørende for den politik, der skal føres i dag. Transportsektoren svarer på mange måder til en supertanker, som det tager lang tid at vende, både fordi forbrugerne oplever en risiko ved nye teknologier, og nybilsalget derfor kun gradvist vil overgå til elbiler, og fordi bilerne har en lang levetid. Derfor er kursen allerede i dag vigtig, hvis vi skal nå vores ønskede mål i 2030.

Der er behov for et samlet klimaperspektiv på transporten

Transportens udledninger udgjorde i 2015 26 pct. af de samlede danske drivhusudledninger.⁶ Heraf står transporten på vejene for tre fjerdedele. Mens andre sektorer har formået at reducere udledningen fra deres energiforbrug betydeligt, kan transporten ikke fremvise samme resultater. Siden 1990 er transportens CO₂-udledning steget med næsten 20 pct. Der er derfor behov for at tænke langsigtet, hvis Danmark for alvor skal få hul på den grønne omstilling af transporten.

Klimarådet har anbefalet, at Danmark udarbejder klimastrategier for vigtige delsektorer.⁷ Strategiernes skal udstikke retningen for omstillingen af hver af disse sektorer og bør indeholde kvantitative pejlemærker for 2030. Transport udgør én af disse delsektorer, og her er omstillingen til elektrificeret vejpersontransport et vigtigt element. Derfor bør en klimastrategi på transportområdet have udbredelsen af nuludslipbiler som et afgørende fokusområde, hvilket i praksis vil sige rene elbiler.

Pejlemærkerne i strategien skal tjene to formål. For det første skal de understøtte udvikling og indførelse af hensigtsmæssige og tilstrækkelige politiske tiltag, der kan sikre, at de politiske mål nås. For det andet skal pejlemærkerne sende troværdige signaler til borgere og virksomheder om, at der er politisk vilje til at understøtte sektorens grønne omstilling og dermed mindske usikkerheden for både forbrugere og investorer om de mere langsigtede rammebetingelser. Klimarådet foreslår to pejlemærker til at understøtte en gradvis elektrificering af vejpersontransporten. Disse gennemgås i det følgende.

Første pejlemærke: Mindst 500.000 nuludslipbiler i 2030

Danmark er over for EU forpligtet til at reducere udledningerne fra ikke-kvotesektoren med 39 pct. i 2030 i forhold til niveauet i 2005. Klimarådets hovedrapport fra 2017 foreslår, at elbiler bliver et af de vigtigste elementer i at opfylde forpligtelsen, og rapporten peger på 500.000 elbiler som et realistisk og samtidig ambitiøst potentiale for 2030.⁸ Den halve million elbiler i 2030 bygger dels på en vurdering af de samfundsøkonomiske omkostninger ved elbiler sammenlignet med andre omstillingselementer til opfyldelse af Danmarks 2030-forpligtelse og dels på en vurdering af elbilernes potentiale til at fremme omstillingen frem mod 2050. Uden et anseeligt antal elbiler vil det være meget svært at opfylde 2030-forpligtelsen med nationale tiltag, eftersom transporten står for mere end en tredjedel af drivhusgasudledningerne i ikke-kvotesektoren. CO₂-udslippet fra elbilernes elforbrug er derimod omfattet af EU's kvotesystem og belaster derfor ikke opgørelsen af udledningerne i ikke-kvotesektoren.

500.000 elbiler svarer til ca. 17 pct. af den forventede samlede bilpark i 2030. Skal transporten i 2050 være helt fossilfri, som Danmark har som mål, skal de resterende 83 pct. over på vedvarende energi. Det kan godt nås på de 20 år fra 2030 til 2050, men tallene indikerer ikke desto mindre, at opgaven kan blive vanskelig efter 2030, hvis der ikke allerede i 2030 kører et betydeligt antal elbiler rundt på de danske veje.

⁶ Energistyrelsen, *Energistatistik 2016*, 2017 på baggrund af tal fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.

⁷ Klimarådet, *Fremtidens vedvarende energi*, 2017.

⁸ Klimarådet, *Omstilling frem mod 2030*, 2017.

Klimarådet.

Den teknologiske udvikling for elbiler går stærkt i disse år, men der er naturligvis betydelig usikkerhed om, hvor attraktiv elbilen vil være for bilkøberne sammenlignet med de fossile alternativer frem mod 2030. Derfor er det ikke muligt at opstille et regnestykke, der endegyldigt og med stor sikkerhed fastslår, hvor hurtig en indfasning af elbiler, der er samfundsøkonomisk optimal. Klimarådet vurderer dog, at 500.000 rene elbiler eller andre nuludslipbiler i 2030 på nuværende tidspunkt udgør et afbalanceret og anvendeligt pejlemærke, om end tallet kan vise sig at skulle være højere afhængigt af udviklingen i udledningerne i de andre dele af ikke-kvotesektoren. Det skyldes blandt andet, at Energistyrelsen har opjusteret sit skøn over størrelsen af den danske reduktionsforpligtelse i ikke-kvotesektoren, siden Klimarådet udgav sin rapport i 2017. Yderligere kan forpligtelsen blive endnu større, hvis fx EU skærper sine klimamål i lyset af Parisaftalen.

Energistyrelsen forventer i sin årlige basisfremskrivning, at der i 2030 kører 160.000 rene elbiler rundt på de danske veje.⁹ Det er altså noget mindre end det foreslåede pejlemærke på 500.000. Basisfremskrivningen benytter en såkaldt frozen policy-tilgang, der tager al nuværende regulering for givet og ser bort fra mulige nye tiltag. Fremskrivningen viser dermed, at der med stor sandsynlighed er behov for nye politiske tiltag, hvis de 500.000 nuludslipbiler skal nås.

Andet pejlemærke: Danmark bør stoppe salg af nye benzin- og dieselmotorer i 2030

Flere europæiske lande har meldt en slutdato ud for, hvornår der ikke længere kan sælges nye, konventionelle benzin- og dieselmotorer. Det er vist i tabel 1.¹⁰ Ingen af landene har fulgt op med et decideret lovmæssigt forbud gældende fra den annoncerede dato, så udmeldingerne skal nok nærmere ses som et pejlemærke for den fortsatte politik på transportområdet, ligesom de sender et klart signal til både bilkøbere og -sælgere om, at benzin- og dieselmotorer ikke er fremtiden.

Land	Slutår	Status for mål
Norge	2025	Besluttet af Stortinget
Holland	2030	Fremgår af nuværende regerings program
Irland	2030	Fremgår af nuværende regerings program
Tyskland	2030	Besluttet af Bundesrat (overhus)
Island	2030	Fremgår af nuværende regerings program
Frankrig	2040	Fremgår af nuværende regerings program
Storbritannien	2040	Fremgår af nuværende regerings program

Tabel 1: Udmeldinger om stop for salg af benzin- og dieselmotorer i europæiske lande

Anm.: I stort set alle tabellens lande er også plug-in-hybridbiler omfattet af stoppet.

Kilder: NO: *Nasjonal transportplan 2018–2029*, NL: *Confidence in the Future – 2017-2021 Coalition Agreement*, IE: *National Development Plan 2018-2027*, DE: Spiegel Online 8/10-2016, IS: *Climate Strategy*, FR: *Plan Climat – 1 planéte, 1 plan*, UK: *The road to zero*.

Klimarådet anbefaler, at Danmark tilslutter sig gruppen af europæiske lande og følger efter med en lignende udmelding som en del af en national klimastrategi på transportområdet. Helt konkret foreslår Klimarådet, at strategien indeholder et pejlemærke om, at der fra 2030 ikke længere sælges nye biler i Danmark, som helt eller delvist drives af benzin eller diesel. Skal vi i 2050 have en helt fossilfri vejtransport, er det nødvendigt allerede i 2030 at reducere tilstrømningen af nye fossile biler til de danske veje til praktisk taget nul, når man tager en bils typiske levetid i betragtning.

Et vigtigt spørgsmål er, om plug-in-hybridbiler skal være en del af omstillingen også efter 2030. På den ene side udgør disse biler en vigtig trædesten på vejen væk fra de rent fossile biler, og de kan give bilisterne erfaringer med fordelene ved at køre elektrisk, ligesom flere plug-in-hybridbiler kan

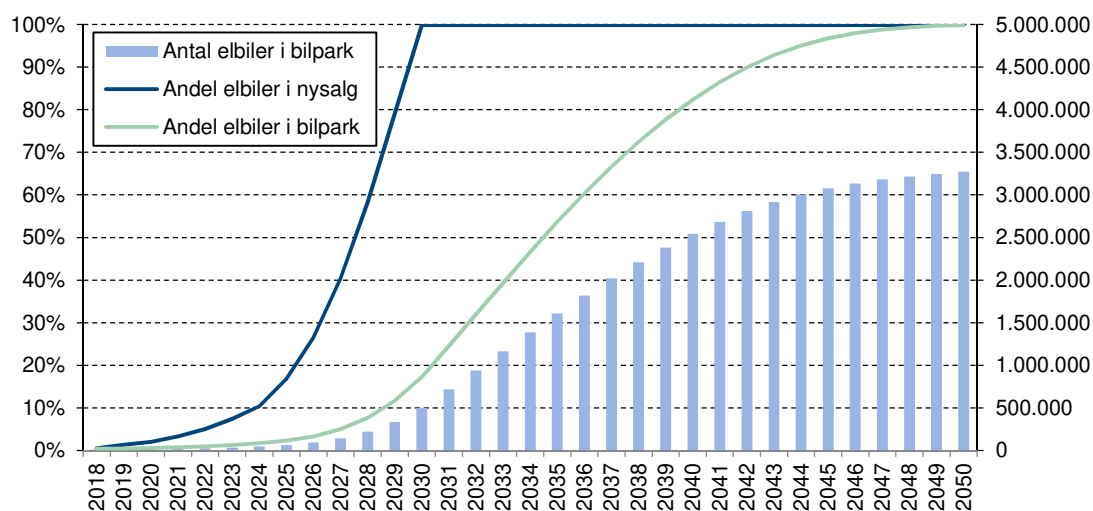
⁹ Energistyrelsen, *Basisfremskrivning 2018*.

¹⁰ En nærmere beskrivelse elbilpolitikken i andre lande kan findes i baggrundsnotatet *Mål og virkemidler på elbilområdet i udvalgte lande* på Klimarådets hjemmeside.

Klimarådet.

tilskynde til investeringer i ladeinfrastruktur. På den anden side udleder plug-in-hybridbilerne stadig CO₂, så længe de benytter fossile brændsler, og er derfor ikke inkluderet i den fremtidige fossilfri transport. Derfor går fx Norge allerede fra 2025 efter et nybilsalg, der slet ikke udleder CO₂, hvilket udelukker plug-in-hybridbilerne. Klimarådet vurderer med udgangspunkt i elbilernes forventede teknologiudvikling, at det i 2025 endnu er for tidligt helt at udelukke plug-in-hybridbilerne og andre fossilt baserede biler, men allerede fra 2030 bør alle nye biler være nuludslippsbiler, hvis den danske transportsektor skal være helt fossilfri i 2050. Efter 2030 kan der eventuelt fortsat være visse særlige anvendelser, hvor det giver mening at tillade nye plug-in-hybridbiler.

Figur 3 anviser et muligt scenarie, hvor andelen af rene elbiler i nysalget gradvist nærmer sig 100 pct. i 2030 i overensstemmelse med Klimarådets anbefaling. I scenariet når den samlede bestand af elbiler 500.000 i 2030, hvilket svarer til Klimarådets første pejlemærke. I figuren nærmer elbiler sig en andel af bilparken på 100 pct. i 2050 – i det år er kun 0,15 pct. af bilerne fossile.



Figur 3: Scenarie for udbredelsen af rene elbiler både i antal og andel af bilparken

Anm. 1: Andelen af elbiler i nysalget (den mørkeblå linje) udtrykker et bud på, hvor hurtigt salget af rene elbiler kan tænkes at udvikle sig frem mod en salgsandel på 100 pct. i 2030. Den grønne linje og de lyseblå søjler kan herefter udregnes ved at fremskrive bilbestanden.

Anm. 2: Det er i figuren antaget, at elbiler og fossile biler har samme levetidsprofil.

Kilde: Klimarådet.

Udbredelsen af elbiler frem mod 2050 afhænger af teknologiudvikling, transportvaner, rammevilkår og mange andre forhold, som det kan være svært at spå om. En hurtig teknologisk udvikling kan måske betyde, at omstillingen sker af sig selv. Men udskydes stoppet for benzin- og dieseldrevne biler til meget efter 2030, kan det blive svært at nå at få de fossile biler ud af bilparken inden 2050. Godt nok lever en bil i gennemsnit omkring 15 år, men ca. 40 pct. har en levetid på mere end 15 år. Så hvis stoppet først effektueres i 2035, vil et ikke ubetydeligt antal fossile biler stadig køre rundt på de danske veje i 2050. Dermed nås målet om fossilfrihed kun, hvis ellers velfungerende biler skrottes – fx som følge af et forbud mod benzin- og dieseldrevne biler i 2050. Sådant et forbud vil være tilstrækkeligt til at opnå fossilfrihed på vejene i 2050, men Klimarådet vurderer, at det kan give en forsinket og unødigt dyr omstilling.

De kommende års teknologiske udvikling må afgøre, hvor kraftige politiske virkemidler, der skal til for at sikre, at der fra 2030 ikke længere sælges nye benzin- og dieslbiler. Det er bestemt et muligt scenarie, at elbilen i 2030 er så attraktiv, at der på det tidspunkt ikke længere sælges fossile biler i nævneværdigt omfang, selv uden reguleringsmæssig favorisering. I den situation er der naturligvis ikke behov for politisk handling for at nå det langsigtede mål om en helt fossilfri personbiltransport

Klimarådet.

i 2050. Men er det ikke tilfældet, kan et decideret forbud komme på tale. Det vil også have en fremmede virkning på markedsandelen i årene op til 2030 og bidrage til at opfylde Danmarks forpligtelse i ikke-kvotesektoren i 2030. Hvorvidt et decideret forbud i Danmark mod salg af nye benzin- og dieslbiler vil være i strid med EU-rettens regler om fri konkurrence, kræver en nærmere juridisk afklaring. Hvis dette viser sig at være tilfældet, kan en pragmatisk løsning være at indrette afgiftssystemet med så markante fossilafgifter, at kun bilkøbere med meget høj betalingsvillighed for benzin- eller dieslbiler køber en sådan.

Et stop for nysalg af benzin- og dieseldrevne biler bygger på den præmis, at det i sammenligning med elbiler ikke er samfundsøkonomisk mere fordelagtigt, at benzin- og dieslbilerne anvender 100 pct. CO₂-neutrale brændstoffer¹¹ med samme egenskaber som de fossile. Hvis biler med forbrændingsmotor baseret på CO₂-neutrale brændstoffer skulle blive konkurrencedygtige, er der ikke en klimabegrundelse for at undgå dem. Klimarådet vurderer dog, at der på nuværende tidspunkt ikke er noget, der tyder på, at biler baseret på denne type brændstof prismæssigt vil kunne konkurrere med elbilen i 2030. Dette beror også på den betragtning, at den globale mængde biomasse til rådighed for produktion af motorbrændstoffer vil være knap og have større værdi i andre transportformer som luftfart og tung vejtransport, hvor alternative fremdriftsformer på nuværende tidspunkt ikke er til rådighed. Skulle den teknologiske udvikling de kommende år dog vise noget andet, må et stop for nysalg af biler med forbrændingsmotorer naturligvis tages op til revision.

¹¹ Det er vigtigt at understrege, at ikke alle biobrændstoffer kan betegnes som CO₂-neutrale. Fx har mange biobrændstoffer af første generation et CO₂-aftryk, der overstiger fossilt benzin og diesel.

3 Hvad er en rimelig registreringsafgift for elbiler på den lange bane?

Registreringsafgiften ved køb af bil er høj i Danmark og en vigtig faktor for omfanget af bilsalget, ligesom dens udformning har indflydelse på, hvilke modeller bilkøberne vælger. Det skyldes, at afgiften i mange tilfælde mere end fordobler bilens pris hos forhandleren, men også at bestemte egenskaber ved bilerne belønnes med betydelige fradrag. Elbiler har indtil 2015 været undtaget for registreringsafgift, men er nu gradvist ved at blive indfaset i afgiftssystemet. Dette kapitel går i detaljer med indretningen af registreringsafgiften og undersøger, hvordan elbiler bedre kan indpasses i afgiften under den præmis, at man fra politisk side fortsat ønsker en markant, værdibaseret registreringsafgift som indtægtskilde for statskassen.

Elbiler får nedslag i registreringsafgiften for god energieffektivitet og batteristørrelse

Registreringsafgiften er som udgangspunkt en værdibaseret afgift. Det betyder, at der ved indregistrering af en ny bil betales en afgift, der udgør en procentdel af bilens værdi. Med andre ord betaler dyrere biler i udgangspunktet også mere i afgift. Boks 1 redegør for, hvordan registreringsafgiften regnes ud.

Boks 1: Sådan udregnes registreringsafgiften

I 2018 udgør registreringsafgiften 85 pct. af importprisen for biler, som inklusive moms koster op til 189.200 kr. For den del af prisen, der ligger over denne grænse, betales 150 pct. i afgift.

Registreringsafgiften korrigeres efterfølgende i henhold til bilens energiforbrug. En benzinbil får et nedslag i afgiften på 4.000 kr. for hver km pr. liter, den er registreret til at køre mere end 20 km pr. liter. Kører den mindre, hæves afgiften med 6.000 kr. for hver km pr. liter. Referencen for dieslbiler er 22 km pr. liter.

Der gives fradrag i den afgiftspligtige værdi for bestemte typer sikkerhedsudstyr, fx airbags, ligesom der gives et fradrag, hvis bilen har scoret mindst 5 stjerner i en NCAP-sikkerhedstest.

Elbiler og plug-in-hybridbiler får desuden et fradrag på 1.700 kr. pr. kWh batterikapacitet op til et loft på 45 kWh.

Alle biler skal som minimum betale 17.000 kr. i afgift uanset størrelsen af deres fradrag.¹²

Som nævnt i boks 1 korrigeres registreringsafgiften efter, hvor mange km pr. liter bilen er registreret til at køre. Elbiler har generelt en meget høj energieffektivitet. Den måles i Wh pr. km, som omregnes til km pr. liter ud fra energiindholdet i benzin. Energiforbruget i fx Nissan Leaf er til afgiftsformål opgjort til 170 Wh pr. km, hvilket svarer til knap 54 km pr. liter benzin. En så god brændstoføkonomi giver fra og med 2022, når elbiler er fuldt indfaset i registreringsafgiften, et nedslag i registreringsafgiften på 134.000 kr., og for visse elbilmodeller kan nedslaget komme op på endnu mere. Til sammenligning opnår de mest brændstoføkonomiske benzinbiler kun et nedslag på ca. 25.000 kr., mens hybridbiler uden stik til opladning kan komme op på 50.000 kr. i nedslag. Disse tal viser, at elbilens høje energieffektivitet giver den et betydeligt nedslag i registreringsafgiften sammenlignet med de fossile alternativer.

¹² Minimumsafgiften er på 20.000, men da der gives et nedslag på op til 3.000 kr. for selestrammere, som fratrækkes efter evt. korrektion for minimumsafgift, er denne reelt 17.000 kr.

Klimarådet.

Plug-in-hybridbiler får også et markant nedslag for energieffektivitet, der dog efter fuld indfasning er noget mindre end de rene elbilers. Når også plug-in-hybridbilerne fra 2022 er fuldt indfaset i registreringsafgiften, udregnes deres nedslag på baggrund af en samlet beregnet brændstoføkonomi, der både inddrager elforbrug og forbrug af benzin eller diesel. Fx er brændstoføkonomien i en Kia Niro PHEV opgjort til 42,1 km pr. liter, hvilket giver et nedslag i afgiften på 83.000 kr.

Detaljerne bag både de rene elbilers og plug-in-hybridbilernes gradvise indfasning i registreringsafgiften frem mod 2022 er beskrevet nærmere i kapitel 4.

Elbiler og plug-in-hybridbiler får desuden et fradrag i den afgiftspligtige værdi på 1.700 kr. pr. kWh batterikapacitet til og med 2021. Nissan Leaf har fx et batteri på 40 kWh, hvilket giver et fradrag på 68.000 kr. Fordi Nissan Leaf betaler 150 pct. af hver ekstra krone afgiftspligtig værdi, svarer fradraget til et nedslag i registreringsafgiften på 102.000 kr., når elbilerne er fuldt indfaset i systemet. Tesla Model S har batterier på helt op til 100 kWh, men da fradraget kun gives op til 45 kWh, får Teslaen kun et fradrag på 76.500 kr. svarende til knap 115.000 kr. i afgiftsnedslag. Plug-in-hybridbiler har i dag betydeligt mindre batterier end de rene elbiler, og batterifradraget til fx Kia Niro PHEV er under en fjerdedel af fradraget til Nissan Leaf. Batterifradraget blev indført i 2017 blandt andet efter anbefaling fra Klimarådet som en korrektion af registreringsafgiftens beskatning af batteriet.¹³

En bedre bilbeskatning vil kræve en betydelig reform

Økonomer og brancheorganisationer har igennem lang tid påpeget uhensigtsmæssighederne i den værdibaserede registreringsafgift.¹⁴ Hvis afgiftens formål reelt er at sikre indtægter til statskassen, findes der andre instrumenter, som fra et samfundsøkonomisk synspunkt er mere hensigtsmæssige, fx indkomstskatten.

Bilbeskatningen bør ideelt set målrettes de betydelige eksternaliteter, der er ved bilkørsel. Det drejer sig om forureningen fra blandt andet udledning af CO₂, NO_x og partikler, men også om støj, uheld og ikke mindst trængsel. Forureningen rammes bedst via afgifter på benzin og diesel, der formentligt skal være højere end i dag, mens de øvrige eksternaliteter ideelt kan imødegås gennem en kørselsafgift, der afhænger af tid og sted. Der er dog praktiske hensyn, der kan besværliggøre en sådan afgiftsomlægning. Det anføres ofte, at hensynet til grænsehandel gør det svært at hæve brændstofafgifterne meget over det nuværende niveau, og indførelse af kørselsafgifter kan også vise sig kompliceret. Et satellitbaseret road pricing-system er endnu ikke afprøvet i stor skala, og ved en simplere afgift baseret på aflæsning af bilens kilometertæller mistes mulighederne for at differentiere afgiften efter tid og sted.

Hvis mulighederne for at indføre en kørselsafgift og forhøje brændstofafgifterne er begrænsede, taler det for at anvende enten registreringsafgiften eller den halvårige ejerafgift i stedet. I så fald bør disse afgifter indrettes, så de i videst muligt omfang retter sig mod eksternaliteterne ved den konkrete bil. Fx har FDM, De Danske Bilimportører og Bilbranchen foreslået, at den værdibaserede registreringsafgift erstattes af en såkaldt teknisk afgift, hvor afgiften afhænger af tekniske parametre som blandt andet bilens CO₂-udledning og vægt, som det kendes fra Norge.¹⁵ Ulempen ved den model er, at afgiften ikke kan differentieres efter, om bilen kører meget eller lidt.

Registreringsafgiften bidrog i 2016 med knap 20 mia. kroner til statskassen og udgør dermed en væsentlig del af det samlede afgiftsprovenu.¹⁶ I takt med at elbilerne kommer til at dominere bilsal-

¹³ Klimarådet, *Afgifter der forandrer*, 2016.

¹⁴ Se fx De Økonomiske Råd, *Økonomi og miljø 2013* og FDM, De Danske Bilimportører og Bilbranchen under Dansk Industri, *Bedre biler på de danske veje*, 2016.

¹⁵ FDM, De Danske Bilimportører og Bilbranchen under Dansk Industri, *Bedre biler på de danske veje*, 2016.

¹⁶ Skatteministeriet, *Afgifter - provenuet af afgifter og moms*, 14. september 2017.

Klimarådet.

get, vil provenuet fra registreringsafgiften dog falde som konsekvens af elbilernes betydelige afgiftsnedslag. På sigt kan det øge behovet for en større reform med henblik på en mere hensigtsmæssig bilbeskatning. Det har hidtil vist sig vanskeligt i praksis at finde en model, der tilgodeser alle politiske hensyn og fx ikke giver anledning til væsentlige overgangsproblemer i forhold til blandt andet fordelingspørgsmål. Der er heller ikke noget, der tyder på, at en omfattende omlægning vil finde sted i forbindelse med de kommende forhandlinger om regeringens kommende klimaudspil.

Klimarådet peger på to ændringer til det nuværende system

Da registreringsafgiften formentlig ikke ændres markant på kort sigt, tager Klimarådet i det følgende afsæt i det nuværende system med henblik på at anbefale en hensigtsmæssig integrering af elbilene. Her peger Klimarådet på behovet for to tilpasninger.

For det første er det u hensigtsmæssigt, at det nuværende batterifradrag udløber med udgangen af 2021. Som tallene i dette kapitel viser, kan det føre til prisstigninger på elbiler på over 100.000 kr. Klimarådets anbefaling fra 2016 var, at batterifradraget skulle være en permanent justering af den værdibaserede registreringsafgift, så udgiften til batteriet ikke pålægges en afgift på op til 150 pct. Som det er nu, beskattes sikkerhedsudstyr ikke udover den generelle moms, og dette princip kan passende også udbredes til at gælde for investeringer i klimavenlig teknologi. For elbilene udgør batteriet den væsentligste af sådanne investeringer, og derfor foreslår Klimarådet, at udgiften til batteriet fritages for registreringsafgift, så længe vi har det nuværende værdibaserede system. Det betyder dog også, at fradraget skal reduceres i takt med, at batterierne bliver billigere.

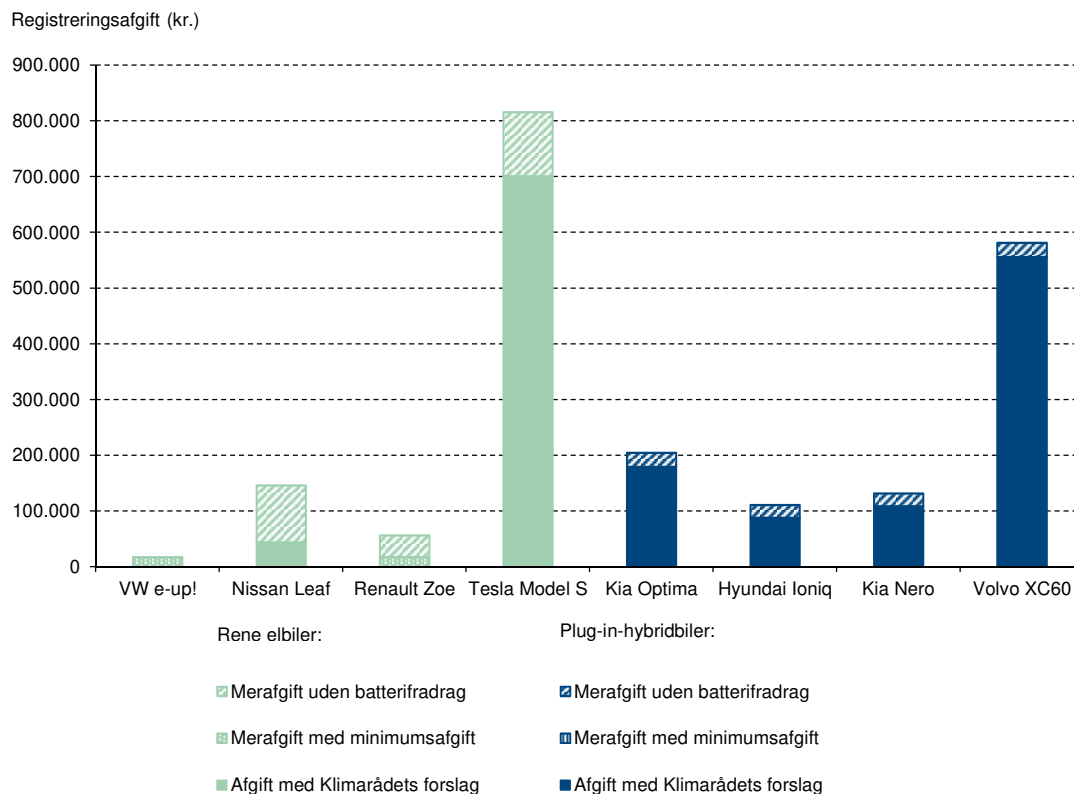
Det nuværende loft på batterifradraget på 45 kWh er, set i et klimaperspektiv, hensigtsmæssigt. Klimarådets studie af CO₂-udledningerne over en elbils livscyklus viser, at der er store udledninger forbundet med produktionen af store batterier på grund af især udledningerne fra minedrift og batterifabrikker.¹⁷ Omvendt skal dette argument afvejes mod, at begrænset rækkevidde formentlig er den væsentligste brugsmæssige barriere for et øget salg, hvilket kan tale til fordel for store batterier. Samlet finder Klimarådet det dog fornuftigt, at der fortsat sættes en grænse for, hvor stor en batterikapacitet der kan modtage fradrag.

For det andet foreslår Klimarådet, at minimumsafgiften i registreringsafgiften på 17.000 kr. afskaffes, så en bil helt kan fritages for afgift, hvis dens forskellige fradrag tilsiger en registreringsafgift på nul. Begrundelsen er, at de eldrevne mikrobiler med høj energieffektivitet får begrænset udbytte af deres høje fradrag som følge af minimumsafgiften. Da også de fossile mikrobiler betaler forholdsvis lidt i registreringsafgift uden dog at ramme de 17.000, udgør minimumsafgiften en betydelig ulempe for elbilerne i mikrobilklassen. Klimarådet anbefalede også at afskaffe minimumsafgiften i rådets hovedrapport fra 2016.¹⁸

Figur 4 viser, hvad registreringsafgiften med Klimarådets forslag vil være for fire rene elbiler og fire plug-in-hybridbiler sammenlignet med det nuværende system, når elbiler er fuldt indfaset i registreringsafgiften fra og med 2022. De otte viste bilmodeller er alle blandt de mest solgte el- og plug-in-hybridbiler i dag og inkluderer både dyre og billige biler. I figuren angiver de fuldt farvelagte søjler modellernes registreringsafgift med Klimarådets forslag, mens de prikkede og skraverede søjler oven på viser merafgiften med de nuværende regler fordelt på henholdsvis minimumsafgiften, som er fjernet i Klimarådets forslag, og fraværet af batterifradraget, som Klimarådet ønsker gjort permanent.

¹⁷ Klimarådet, *Hvor klimavenlige er elbiler sammenlignet med benzin- og dieslbiler?*, 2018.

¹⁸ Klimarådet, *Afgifter der forandrer*, 2016.



Figur 4: Effekt af Klimarådets forslag på registreringsafgiften fra og med 2022 for udvalgte bilmodeller ved permanent batterifradrag og fjernelse af minimumsafgiften

- Anm. 1: Årets priser. Der er for overskuelighedens skyld set bort fra pristalsregulering af registreringsafgiftens knæpunkt.
- Anm. 2: Fra og med 2022 er elbiler fuldt indfaset i registreringsafgiften, mens batterifradraget efter de nuværende regler udløber.
- Anm. 3: For Renault Zoe udløses afgiftsbesparselsen ved fjernelse af minimumsafgiften kun, hvis batterifradraget samtidig bibeholdes. I figuren er besparelsen dog vist som udelukkende værende et udtryk minimumsafgiften.
- Kilde: Klimarådet.

Figuren viser, at mikroelbilen VW e-Up! vil spare 17.000 kr. i afgift ved en fjernelse af minimumsafgiften, mens figurens to dyreste, rene elbiler sparer omkring 100.000 kr. på grund af batterifradraget, idet de begge har batterier tæt på eller over grænsen på de 45 kWh. Besparelsen for Renault Zoe er lidt mindre, da den ikke får fuldt gavn af batterifradraget, idet den når en afgift på nul, før hele fradraget er udnyttet. Afgiftsreduktionen for figurens fire plug-in-hybridbiler ligger på ca. 25.000 kr., hvilket afspejler bilernes batteristørrelse på 8 til 10 kWh. Antagelserne for de otte biler, der ligger bag beregningerne, fremgår af analysens appendiks.

4 Hvordan sikres elbilerne bedre rammevilkår på den korte bane?

Salget af elbiler har været ganske begrænset i de seneste år, særligt hvis man sammenligner med landene omkring os. Fx udgjorde rene elbiler og plug-in-hybridbiler bare 0,6 pct. af nybilsalget i Danmark i 2017. Til sammenligning var tallet 2,2 pct. i Holland og 5,3 pct. i Sverige, mens Norge var helt oppe på 39,1 pct. Skal Danmark nå 500.000 nuludslipbiler i 2030, skal elbilernes markedsandel derfor stige betydeligt, og erfaringerne fra andre lande viser, at det med dagens teknologi godt kan lade sig gøre at sælge flere elbiler, end Danmark gør.

Rene elbiler og plug-in-hybridbiler bør gives et økonomisk skub i de kommende år

Elbilernes lave salgstal tilsiger, at disse biler bør gives et yderligere økonomisk skub. Som beskrevet i kapitel 3 har elbiler i den nuværende registreringsafgift allerede betydelige fordele i forhold til de fossile alternativer, som blandt andet begrundes i elbilens høje energieffektivitet, der kan ses som et udtryk for bilens CO₂-udledning. Et yderligere skub er dog nødvendigt for at igangsætte en gradvis grøn omstilling af transporten over en længere periode. Her peger Klimarådet på seks argumenter:

1. Gradvis indfasning af elbilerne vil sikre en samfundsøkonomisk bedre omstilling. Skal Danmark nå 500.000 nuludslipbiler i 2030, hvoraf rene elbiler må formodes at udgøre hovedparten, kan det blive unødigt dyrt at vente til de sidste år af 2020'erne med at satse på elbiler, fordi elbilsalget så skal forøges særdeles drastisk på få år. Godt nok er elbilen i dag dyrere og har kortere rækkevidde end tilsvarende fossile biler, men Klimarådet ser en fordel i at markedsmodne elektrificeringen af personbilerne allerede i de kommende år.
2. Danmark er over for EU forpligtet til at have mindst 10 pct. vedvarende energi i den samlede transportsektor i 2020. Danmark ser ikke ud til at nå målet uden nye tiltag, og flere elbiler på den helt korte bane vil give et bidrag, da vedvarende energi i elbilernes elforbrug tæller med en faktor 5 i det samlede regnestykke. På den baggrund vil en satsning på elbiler i de kommende år kunne mindske behovet en smule for at iblande dyre biobrændstoffer i benzin og diesel, som ellers vil være nødvendigt for at opfylde forpligtelsen, og som ikke bidrager til den langsigtede omstilling af personbilerne.
3. Ligeledes bidrager elbiler til at opfylde Danmarks reduktionsforpligtelse for perioden 2021 til 2030 i den ikke-kvotebelagte sektor. Det vil sige, at jo hurtigere elbilerne erstatter benzin- og dieselmotorer, jo mere reduceres det samlede benzin- og dieselforbrug over perioden, og jo mindre bliver der behov for andre tiltag.
4. Udbredelse af elbiler er – som al anden ny teknologi – begrænset af manglende kendskab fra købernes side. Men jo flere elbiler, der kører rundt på de danske veje, jo flere potentielle købere vil stifte bekendtskab med elbilen gennem familie og bekendte, og det kan måske aflive nogle af de myter om fx generne ved den korte rækkevidde, der klæber til elbilen. Flere elbiler giver altså en chance for at opnå kritisk masse, så informationsbarrieren kan nedbrydes, og så flere får øjnene op for elbilernes faktiske potentiale. Her kan plug-in-hybridbilerne også bidrage til kendskabet hos bilkøbere med større kørselsbehov, end hvad der på nuværende tidspunkt er bekvemt med en ren elbil.
5. Elbiler og afgørende infrastruktur som fx ladestandere er fanget i en hønen-eller-ægget-problematik, hvor udbredelsen af den ene er afhængig af udbredelsen af den anden. I en sådan situation kan der være belæg for at støtte én eller begge dele fra statslig side. Så ved at give et skub til elbilerne gøres det derfor mere fordelagtigt for private aktører at investere i udbredelsen af ladestandere.
6. Øget og stabil efterspørgsel efter elbiler kan betyde, at bilproducenterne sender flere elbiler til det danske marked. På kort sigt er det samlede udbud af elbiler begrænset af den produktionskapacitet på fabrikkerne, som producenterne har valgt at reservere til elbiler, og flere producenter prioriterer desuden at sende elbilerne til Norge, hvor efterspørgslen er højere og mere stabil, fremfor at fragte dem til Danmark. Det betyder, at potentielle danske

Klimarådet.

elbilkøbere ofte må gå forgæves eller stå på venteliste i forholdsvis lang tid. En velbegrun- det forventning om et større efterspørgselstræk fra det danske marked kan gøre, at en stør- re andel af den globale elbilproduktion vil blive sat til salg i Danmark, og det vil på lidt længere sigt givetvis også bidrage til at øge produktionen på verdensplan.

Klimarådet vurderer på baggrund af disse seks argumenter, at det er hensigtsmæssigt at give elbiler et forstærket økonomisk skub de kommende år. Et sådan skub kan gives på mange måder. Det kan fx være billigere el til opladning, mulighed for gratis parkering eller en kontant reduktion af prisen på en elbil. Studier peger på, at særligt tiltag, der sænker prisen på en elbil for forbrugeren, er ef- fektfulde, så derfor fokuserer analysen på dette.¹⁹

Den nuværende indfasning af elbiler i registreringsafgiften er uhensigtsmæssig

Elbiler modtager allerede i dag et økonomisk skub udover, hvad fx deres høje energieffektivitet berettiger til. Det sker gennem midlertidig nedsættelse af registreringsafgiften – den såkaldte ind- fasning – så en ren elbil i 2018 kun betaler 20 pct. af den registreringsafgift, den ellers ville skulle betale efter reglerne i boks 1. I de kommende år stiger tallet til 40 pct. i 2019, 65 pct. i 2020, 90 pct. i 2021, mens elbilerne fra 2022 er fuldt indfasede i registreringsafgiften. Også plug-in-hybridbilerne indfases gradvist frem mod 2022, men efter andre principper, som boks 2 beskriver.²⁰

Boks 2: Indfasning af plug-in-hybridbiler i registreringsafgiften

En plug-in-hybridbil er i motorregistret angivet med en *ren brændstofeffektivitet* for enten benzin eller diesel opgjort i km pr. liter og et *elektrisk forbrug* opgjort i Wh pr. km. Begge tal er fundet på baggrund af en testcyklus, hvor der både køres på el og på brændstof. Ener- giforbruget bag de to tal stammer kun fra det ene drivmiddel, mens den kørte distance over testcyklussen kommer fra begge drivmidler. Derfor giver tallene for hvert af de to drivmid- ler indtryk af en uforholdsmæssigt høj energieffektivitet, da energiforbruget fra det andet drivmiddel tælles som nul. Derudover udregnes til brug for registreringsafgiften en *samlet brændstofeffektivitet* i km pr. liter, der medregner energiforbruget fra både el og brændstof, og hvor det elektriske energiforbrug omregnes til km pr. liter ud fra benzins energiindhold. Den samlede beregnede brændstofeffektivitet er derfor lavere end den rene brændstofeffek- tivitet. Anvendes den samlede brændstofeffektivitet i beregningen af registreringsafgiften, fås et mindre nedslag og dermed en højere afgift end ved at bruge den rene brændstofeffek- tivitet.

I 2018 skal en plug-in-hybridbil betale 20 pct. af afgiften udregnet med den samlede bereg- nede brændstofeffektivitet og 80 pct. med den rene brændstofeffektivitet. Fordelingen er 40-60 i 2019, 65-35 i 2020 og 90-10 i 2021, indtil der fra 2022 kun bruges den samlede brændstofeffektivitet. Dermed stiger plug-in-hybridbilernes registreringsafgift gradvist frem mod 2022. Procenterne følger indfasningen for de rene elbiler.

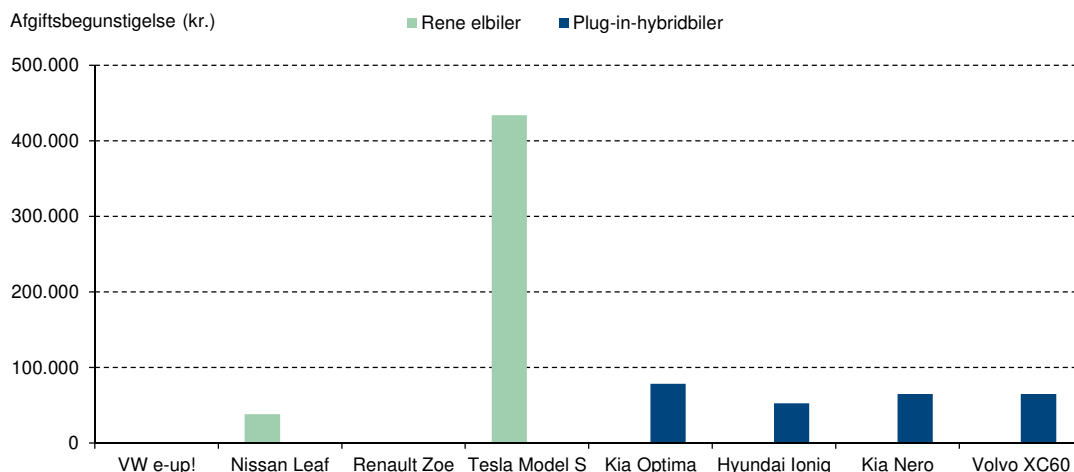
Indfasningen for plug-in-hybridbiler kan virke kompliceret, men pointen er, at energiforbruget fra el gradvist tælles med i beregningen af det afgiftsnedslag, der gives til biler med god energi- effektivitet. Det betyder også, at afgiftsstigningen under indfasningen er større for biler, hvor el udgør en større del af energiforbruget i testcyklussen. Det vil typisk være biler med et stort bat- teri relativt til bilens størrelse.

¹⁹ Se fx Gnann m.fl., *What drives the market for plug-in electric vehicles?*, Renewable and Sustainable Energy Reviews 93, side 158-164, 2018; Office for Low Emissions Vehicles UK, *Uptake of ultra-low emissions vehicles in the UK*, 2015 og Bjerkan m.fl., *Incentives for promoting Battery Electric Vehicle (BEV) adoption in Norway*, 2016.

²⁰ Både rene elbiler og plug-in-hybridbiler får desuden 10.000 kr. i nedslag i registreringsafgiften til og med 2019.

Klimarådet.

Figur 5 angiver for de udvalgte bilmodeller størrelsen af det økonomiske skub, som den nuværende indfasningsmodel giver. Skubbet er beregnet for 2019, hvor indfasningsprocenten er 40. Tabellens tal er udregnet som stigningen i registreringsafgiften fra 2019 til fuld indfasning i 2022 efter reglerne i boks 1, dog inklusive Klimarådets anbefalinger om permanent batterifradrag og fjernelse af minimumsafgiften.



Figur 5: Afgiftsbegunstigelse til udvalgte bilmodeller ved reduktionen i registreringsafgiften i 2019 sammenlignet med fuld indfasning i registreringsafgiften

- Anm. 1: Årets priser. Der er for overskuelighedens skyld set bort fra pristalsregulering af registreringsafgiftens knæpunkt.
- Anm. 2: Udover den gradvise indfasning i registreringsafgiften bidrager også det ekstra nedslag på 10.000 kr. for både rene elbiler og plug-in-hybridbiler positivt til tabellens tal.
- Anm. 3: Tallene i figuren er udregnet som bilernes registreringsafgift, når de er fuldt indfaset fra 2022, men inkl. batterifradrag og fjernet minimumsafgift som i Klimarådets forslag, fratrukket afgiften i 2019.
- Kilde: Klimarådet.

Figur 5 påviser tre uhensigtsmæssigheder ved den nuværende indfasningsmodel:

For det første er den økonomiske gevinst til store og dyre elbiler som fx Tesla Model S mere end 10 gange så stor som for mellemklasseelbiler som fx Nissan Leaf. Godt nok må en stor elbil formodes at fortrænge mere fossil kørsel end en mindre, da store biler typisk kører mere over deres levetid, men det kan ikke retfærdiggøre den store forskel i afgiftsgevinsten. Årsagen til forskellen er den værdibaserede registreringsafgift, hvor dyre biler får langt mere ud af, at elbilerne støttes gennem en procentvis afgiftsrabat, end billige biler gør. Indfasningen har også den konsekvens, at ekstraudstyr til komfort, fx lædersæder, i en diesel- eller benzindrevet Audi i dag koster fem gange mere end i en Tesla, hvilket naturligvis ikke kan begrundes med fremme af den grønne omstilling.

For det andet får de mindre og billige elbiler slet ingen afgiftsbegunstigelse. Det gælder fx figurens VW e-Up! og Renault Zoe, som hverken i 2018 eller i 2019 skal betale registreringsafgift i henhold til den nuværende indfasning, men som heller ikke vil blive beskattet ved fuld indfasning, hvis man fjerner minimumsafgiften og bevarer batterifradraget. Dermed gives denne elbilklasse slet ikke noget skub på den korte bane sammenlignet med Klimarådets anbefalede, langsigtede afgiftsstruktur.

For det tredje er afgiftsgevinsten til plug-in-hybridbiler betydeligt større end til rene elbiler, når man ser bort fra den afgiftsgevinst, som de helt store elbiler som fx Tesla Model S nyder godt af. Fx er gevinsten til en plug-in-hybridbil som Kia Niro ca. dobbelt så stor som til en ren elbil som Nissan

Klimarådet.

Leaf, der er i omtrentlig samme klasse. Set fra et klimaperspektiv bør der gives større økonomisk tilskyndelse til rene elbiler frem for til plug-in-hybridbiler og ikke omvendt, da plug-in-hybridbiler i et væsentligt omfang kører på fossile brændsler.

En yderligere uhensigtsmæssighed ved den nuværende indfasning er, at afgiften stiger fra ét år til det næste, uden at der nødvendigvis er et øget salg, som indikerer, at elbilmarkedet er modent til en højere afgift. Det danske salg er endnu lavt sammenlignet med vore nabolande, selv om der i 2018 er tegn på, at salget er for opadgående. I den situation risikerer den planlagte afgiftsstigning fra 20 til 40 pct. ved indgangen til 2019 at bremse den begyndende opblomstring på markedet for især plug-in-hybridbiler.

Klimarådet peger på en tilskudsmodel

Klimarådet anbefaler at udskifte den nuværende indfasning med en helt ny støttemodel. En ny model skal fjerne de uhensigtsmæssigheder, det foregående afsnit har påpeget. Klimarådets forslag har to forbundne hovedelementer:

- **Fuld indfasning:** Den nuværende gradvise indfasning afskaffes, hvorved både rene elbiler og plug-in-hybridbiler allerede fra nu betaler registreringsafgift svarende til fuld indfasning med de fradrag og nedslag, de er berettiget til for blandt andet god energieffektivitet og batterikapacitet, og uden at blive pålagt minimumsafgift.
- **Tilskudsmodel:** I stedet gives et fast tilskud ved køb af en elbil. Tilskuddet er uafhængigt af bilens pris og nedtrappes gradvist i takt med, at det akkumulerede salg af elbiler stiger til på forhånd fastlagte niveauer. Tilskuddet til plug-in-hybridbiler sættes lavere end tilskuddet til rene elbiler.²¹

Et fast tilskud gør, at dyre biler ikke får en uforholdsmæssig stor gevinst sammenlignet med billigere biler, som tilfældet ellers er i dag. Godt nok må dyre og store elbiler formodes at køre mere end billigere og små elbiler over deres levetid, og dermed fortrænger de store biler mere fossil kørsel, hvilket kunne tale for et differentieret tilskud, der vokser med bilens størrelse. Det er dog ikke oplagt, hvordan denne differentiering præcist skal konstrueres, og derfor vurderer Klimarådet, at et ensartet tilskud til alle rene elbiler udgør en enkel og let administrerbar model. Det flugter med, at pejlemærket på 500.000 nuludslipbiler i 2030 går på antallet af biler uanset størrelse.

Klimarådet foreslår, at man også giver tilskud til plug-in-hybridbiler, selv om disse biler ikke indgår i pejlemærket på 500.000 nuludslipbiler i 2030. Begrundelsen er, at plug-in-hybridbiler kan ses som en trædesten på vejen mod de rene elbiler for mange bilkøbere, og at plug-in-hybridbiler udleder mindre CO₂ end tilsvarende fossile biler, selv om udledningen er større end for rene elbiler. Plug-in-hybridbilers tilskud bør derfor også være mindre end til de rene elbiler. I Tyskland modtager en ren elbil 4.000 euro i tilskud, mens der gives 3.000 euro til en plug-in-hybridbil. Samme fordeling, hvor tilskuddet til plug-in-hybridbiler udgør 75 pct. af tilskuddet til rene elbiler, kan pragmatisk set også anvendes i Danmark, selv om elandelen af plug-in-hybridernes kørsel ifølge undersøgelser i praksis indtil nu er væsentligt mindre end 75 pct.

Tilskuddet gives ikke i et bestemt antal år, men øremærkes i stedet til et fast antal biler. Det har to fordele. For det første bortfalder tilskuddet først, når elbilmarkedet har nået en kritisk masse, hvor det er rimeligt at antage, at det kan klare sig uden støtte. For det andet får statskassen sikkerhed for, hvor mange tilskudskroner der samlet kan blive udbetalt. Hvis tilskuddet i stedet gives i en bestemt periode, der er fastlagt på forhånd, vil en pludselig stigning i elbilernes markedsandel føre til store og uforudsete statsfinansielle udgifter. Den statsfinansielle sikkerhed ved Klimarådets for-

²¹ Nedslaget på 10.000 kr. til elbiler og plug-in-hybridbiler til og med 2019 kan også opfattes som afskaffet, idet samme effekt tilnærmelsesvist kan fås med et fast tilskud.

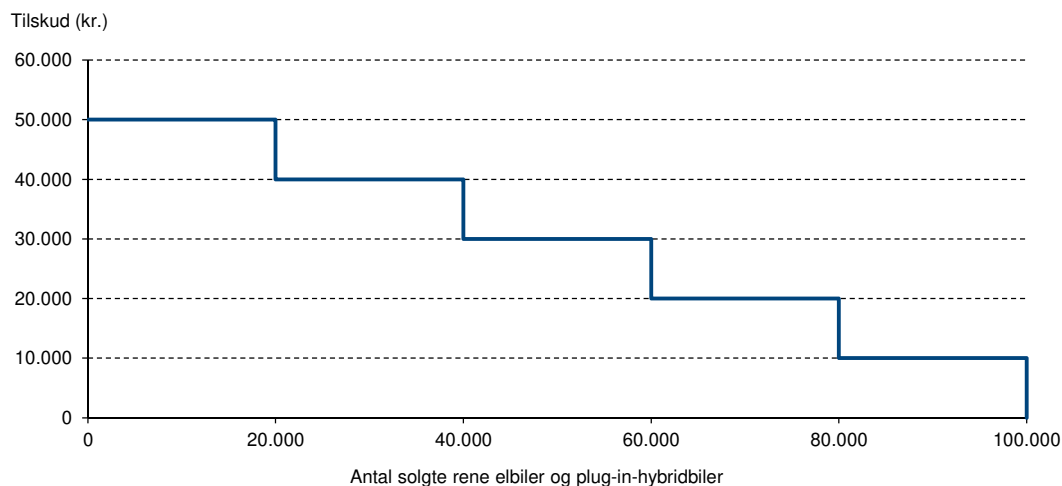
Klimarådet.

slag giver også sikkerhed for bilkøbere og bilimportører, da de i højere grad kan regne med, at vilkårene ikke vil blive ændret af statskassenssyn, hvis markedsforholdene pludselig ser anderledes ud.

Hvor mange biler skal tilskuddet gælde for, og hvor stort skal tilskuddet være? Begge dele er en politisk afvejning af på den ene side ønsket om at fremme den grønne omstilling af transportsektoren og på den anden side mulighederne for at finansiere nettoprovenutabet andre steder på statsbudgettet.

Hvis støtten skulle gives til et antal elbiler, der svarer til pejlemærket på 500.000 nuludslipbiler i 2030, ville det blive meget dyrt for statskassen. Endvidere peger flere analyser i retning af, at det er realistisk, at elbiler bliver konkurrencedygtige noget før 2030. Fx forventer Bloomberg, at rene elbiler i 2024 vil være lige så attraktive som fossile biler målt på produktionspris og egenskaber.²² Klimarådet foreslår derfor tilskud til minimum 100.000 biler – både rene elbiler og plug-in-hybridbiler – hvorefter elbilerne vil udgøre 4-5 pct. af den samlede bilpark.

Hvad angår tilskuddets størrelse, peger Klimarådet på behovet for et ekstra skub på den korte bane sammenlignet med i dag. Det indebærer, at for de almindelige, ikke-luksusbetonede små og mellemstore elbiler bør tilskuddet mere end kompensere for den afgiftsstigning, der følger af den samtidige fulde indfasning af registreringsafgiften. Det vil kunne opnås med et tilskud på ca. 50.000 kr. pr. bil. Tilskuddet kan dog passende nedtrappes i takt med det akkumulerede salg. En gradvis nedtrækning er naturlig, da en stigende bestand af elbiler er et udtryk for, at de løbende bliver mere konkurrencedygtige. En nedtrækning vil også tilskynde både bilforhandlere og -købere til at komme først og også derigennem fremme salget. For at begrænse usikkerheden for køberne om, hvornår et trin passerer, kan man lade det eksisterende tilskudsniveau løbe måneden ud efter annoncering af seneste salgstal i starten af en måned. Figur 6 viser et eksempel på et nedtrappingsforløb.



Figur 6: Eksempel på nedtrækning af tilskud til elbiler

Kilde: Klimarådet.

En vigtig faktor for fremtidens elbilmarked er stabile rammevilkår. Skal importører og forhandlere satse på elbilerne, skal de kunne regne med, at efterspørgslen ikke pludseligt undergraves af ændringer i afgifter og tilskud. En tilskudsmodel har den fordel, at tilskuddet og den deraf følgende fordel til elbilerne ikke afhænger af fremtidige ændringer i registreringsafgiften, og netop registreringsafgiften har de seneste år været en betydelig politisk kamplads. Det kan indvendes, at Klima-

²² Bloomberg, *Electric Vehicle Outlook 2018*.

Klimarådet.

rådets forslag, hvor én støttemodel erstattes af en anden, er en yderligere ændring af de i forvejen ustabile rammevilkår. Det er dog rådets vurdering, at det kan bidrage væsentligt til at skabe sikkerhed for, at modellen ikke endnu engang laves om, hvis Danmark overgår til en mere konsistent og velunderbygget støttemodel, hvor de statsfinansielle konsekvenser er kendt på forhånd og uafhængige af elbilernes teknologiske udviklingshastighed.

En model med ensartet tilskudssats hjælper især de mindre biler

Hovedformålet med tilskuddet i Klimarådets forslag er at give elbilerne som helhed et økonomisk skub sammenlignet med i dag. Det betyder, at tilskuddet skal have en anseelig størrelse. Dog kan det ikke undgås, at enkeltmodeller vil opleve, at deres afgift stiger, men det afspejler, at Klimarådets forslag medfører en afgiftsstruktur, der stemmer bedre overens med de forskellige bilmodellers klimaaftryk end de afgifter, der følger af den nuværende indfasningsordning. Tabel 2 sammenligner nettoafgiften ifølge Klimarådets forslag, hvor tilskudssatser til rene elbiler på 50.000 kr. og 75.000 kr. er vist, med nettoafgiften for årene 2019 til 2022 i det nuværende system. Nettoafgiften er defineret som registreringsafgift fratrukket et evt. tilskud.

Kr.	Ren elbil				Plug-in-hybridbil			
	VW e-Up!	Nissan Leaf	Renault Zoe	Tesla S	Kia Optima	Hyundai Ioniq	Kia Niro	Volvo XC60
<i>Nuværende system</i>								
2019	0	5.707	0	269.613	100.993	35.411	43.661	491.024
2020	10.000	27.398	10.000	456.247	139.445	63.168	76.574	523.942
2021	15.000	39.090	15.000	632.880	167.896	80.925	99.487	546.860
2022	17.000	145.767	56.113	818.283	204.267	110.723	131.347	581.527
<i>Klimarådets forslag med tilskud på 50.000 og 75.000 kr.</i>								
50.000	-50.000	-6.233	-50.000	653.533	141.777	50.528	71.152	518.527
75.000	-75.000	-31.233	-75.000	625.782	123.027	31.778	52.402	499.777

Tabel 2: Nettoafgift (registreringsafgift minus tilskud) for udvalgte bilmodeller

- Anm. 1: Årets priser. Der er for overskuelighedens skyld set bort fra pristalsregulering af registreringsafgiftens knæpunkt.
- Anm. 2: Tilskuddet til plug-in-hybridbiler er sat til 75 pct. af tilskuddet til rene elbiler, dvs. 37.500 kr. og 56.250 kr.
- Anm. 3: Klimarådets forslag indeholder udover et tilskud også et permanent batterifradrag, som i tabellen er sat til den nuværende sats på 1.700 kr. pr. kWh, og fjernelse af minimumsafgiften.
- Kilde: Klimarådet.

Tabellen viser, at både små elbiler som VW e-Up! og lidt større modeller som Renault Zoe og Nissan Leaf stilles bedre med Klimarådets model med tilskud og fuld afgiftsindfasning, end de er stillet i dag, hvor de ikke er fuldt indfaset i afgiftssystemet. Allerede i 2019 vil fx Nissan Leaf blive knap 12.000 kr. billigere ved et tilskud på 50.000. Og med uændret tilskudssats stiger denne forskel i 2020 og 2021, indtil Leaf'en i 2022 bliver omkring 150.000 kr. billigere, fordi Klimarådets forslag indebærer en videreførelse af batterifradraget, som efter gældende lovgivning ellers bortfalder fra 2022.²³ Tabellens Tesla vil derimod blive væsentligt dyrere i 2019, og det vil også være tilfældet for langt større tilskudssatser end tabellens 50.000 og 75.000 kr. Men jo tættere vi kommer på 2022, jo mere fordelagtig bliver Klimarådets foreslåede model for også de store elbiler.

Mange plug-in-hybridbiler nyder stor fordel af den nuværende indfasning. På helt kort sigt vil de derfor ikke få gavn af, at indfasningen erstattes med en tilskudsmodel, med mindre tilskuddet sættes tilstrækkeligt højt. Dette ses af tabel 2, hvor et tilskud på 50.000 kr. til rene elbiler, og dermed 37.500 kr. til plug-in-hybridbiler, fordyrer alle tabellens fire plug-in-hybridbiler i 2019. I 2020 vil

²³ Man kan ikke endegyldigt slutte, at forbrugerprisen på en bil reduceres med samme beløb som registreringsafgiften. Økonomisk teori tilsiger, at producenten ofte vil beholde en del af afgiftsgevinsten alt afhængigt af konkurrenceforholdene.

Klimarådet.

derimod tre af tabellens fire plug-in-hybridbiler få lavere nettoafgift med Klimarådets forslag og et tilskud på 50.000 kr. til rene elbiler, og er tilskuddet 75.000 kr., stilles alle fire modeller bedre.

Klimarådets forslag har størst effekt om et par år

Effekten af Klimarådets forslag vil sandsynligvis være, at elbilsalget skifter sammensætning. De rene elbiler vil vinde frem på bekostning af plug-in-hybridbilerne, og de små og mellemstore, rene elbiler vil vinde frem på bekostning af de store. Samlet set bør tilskuddet sættes så højt, at salget af elbiler oplever en markant fremgang i markedsandele sammenholdt med den formodede udvikling med det nuværende system. Omvendt vil et meget stort tilskud kunne gøre elbilmodellerne væsentligt billigere end tilsvarende fossilbilmodeller. Det vil kunne påvirke det samlede bilsalg betragteligt, hvilket naturligvis ikke er hensigtsmæssigt fra et klimaperspektiv. Med en tilskudsstørrelse på mellem 50.000 og 75.000 kr. vurderer Klimarådet dog, at denne effekt formentlig undgås.

Det er vanskeligt at give et skøn over, hvordan Klimarådets forslag præcist vil påvirke salget af elbiler. Det skyldes, at der foreligger meget lidt empiri for, hvor følsomt lige netop elbilsalget er over for prisændringer. Samtidig er elbilmarkedet i konstant udvikling, og der kommer hele tiden nye og bedre modeller til, hvilket gør det svært at bruge fortiden til at forudsige fremtiden. Tabel 3 viser dog et skøn over effekten af Klimarådets forslag fra 2019 til og med 2025 baseret på en antagelse om størrelsen af prisen i elbilsalget.²⁴ Tabellens tal skal opfattes som et muligt scenarie, der angiver retningen for ændringerne i salget, mens selve størrelserne må betegnes som særdeles usikre.

		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Rene elbiler	<i>Antal</i>	600	1.100	3.200	6.500	8.000	6.900	6.900
	<i>I procent</i>	36 pct.	59 pct.	69 pct.	135 pct.	111 pct.	88 pct.	68 pct.
Plug-in-hybridbiler	<i>Antal</i>	-500	100	600	1.600	1.700	1.500	1.500
	<i>I procent</i>	-17 pct.	3 pct.	18 pct.	38 pct.	32 pct.	25 pct.	18 pct.
I alt	<i>Antal</i>	100	1.200	3.800	8.100	9.700	8.400	8.400
	<i>I procent</i>	1 pct.	26 pct.	47 pct.	90 pct.	77 pct.	60 pct.	46 pct.

Tabel 3: Ændring i nybilsalget for rene elbiler og plug-in hybridbiler med Klimarådets forslag til en tilskudsmodel, der starter ved 50.000 kr. pr. bil, og ændringer i registreringsafgiften

Anm. 1: Klimarådets forslag indeholder anbefalingerne fra både kapitel 3 og kapitel 4.

Anm. 2: Tilskuddet aftrappes efter profilen i figur 6. Plug-in-hybridbiler gives 75 pct. af de rene elbilers tilskud.

Anm. 3: Tabellen er udregnet for en priselasticitet på 2,5. Det vil sige, at salget af henholdsvis rene elbiler og plug-in-hybridbiler stiger med 2,5 pct., hvis prisen efter afgifter og tilskud falder med 1 pct.

Anm. 4: Procenttallene er relative til nybilsalget i referencescenariet. Dette scenarie udgøres af *Basisfremskrivning 2018* justeret for den seneste markedsudvikling i løbet af 2018.

Kilde: Klimarådet.

Tabel 3 giver en indikation af, hvordan elbilsalget vil blive påvirket af Klimarådets forslag. De rene elbiler vil opleve en salgsmæssig fremgang i alle år. Fremgangen er beskeden de første år, hvor den nuværende indfasning også er fordelagtig, men tager herefter til – særligt fra 2022 hvor batterifradraget ellers vil bortfalde. Plug-in-hybridbilerne oplever derimod en nedgang i salget i 2019, men står herefter også til en salgsmæssig fremgang. Det samlede salg for begge typer stiger en smule i 2019 sammenlignet med de nuværende regler. Det akkumulerede elbilsalg når i beregningerne 100.000 i 2025, hvor tilskudsordningen således udløber – heraf har Klimarådets forslag bidraget med ca. 36.000 biler, mens de resterende 64.000 også ville være kommet med de nuværende regler. Den første reduktion i tilskuddet, som i henhold til figur 6 sker efter 20.000 solgte biler, sker i 2021.

²⁴ Skatteministeriet anvender i *Skatteøkonomisk reddegørelse 2018* en egenpriselasticitet på 4 for prisstigninger på variantniveau og 0,55 for det samlede bilsalg. De 2,5 anvendt i tabel 3 er et bud på et kompromis mellem disse to ekstremer.

Klimarådet.

Det skal understreges, at Klimarådets afgifts- og tilskudsforslag i sig selv næppe er nok til at nå pejlemærket på 500.000 nuludslipbiler i 2030, hvis udgangspunktet er Energistyrelsens basisfremskrivning, som forventer ca. 160.000 elbiler i 2030 med uændret politik. Men Energistyrelsens fremskrivning er formodentligt for pessimistisk, hvis man som Bloomberg og andre forventer, at elbilen bliver konkurrencedygtig på markedsvilkår allerede i 2024. Ikke desto mindre bør man løbende overveje, om der er behov for yderligere virkemidler for at nå de ønskede pejlemærker på transportområdet.

Samlet koster tilskuddet statskassen ca. 2,7 mia. kr. set over hele perioden fra 2019 til 2025. Hvis de rene elbiler havde modtaget hele tilskuddet, ville provenukonsekvensen præcist kunne beregnes til 3 mia. kr. svarende til arealet under kurven i figur 6, men fordi plug-in-hybridbilerne også får del i tilskuddet, og fordi de modtager en lavere tilskudssats, bliver den endelige effekt på provenuet en smule lavere. Fordelingen mellem rene elbiler og plug-in-hybridbiler giver også anledning til en besked om statsfinansiell usikkerhed om, hvad tilskuddet i alt kommer til at koste statskassen.

Som kompensation for udgifterne til tilskuddet får statskassen især i 2019 og 2020 øget indtægt ved, at elbilerne indføres fuldt ud i registreringsafgiften.²⁵ Klimarådet skønner, at denne merindtægt tilnærmelsesvis opvejer udgiften til tilskuddet i 2019 og 2020. På den lange bane vil statskassen dog stå til at miste provenu, hvilket skyldes to forhold. For det første betyder det permanente batterifradrag i Klimarådets forslag, at elbilerne skal betale mindre i registreringsafgift fra og med 2022. For det andet betaler en elbil som hovedregel mindre i registreringsafgift end en tilsvarende fossil bil, så da Klimarådets forslag øger antallet af elbiler på bekostning af fossile biler, sænkes afgiftsprovenuet. Det sidste forhold er en generel effekt ved afgifter, der som registreringsafgiften skal tilskynde til klimavenlig adfærd. I takt med at afgifterne har succes med at fremme den grønne omstilling, udhules afgiftsprovenuet, og man må fra statslig side se sig om efter andre indtægtskilder.

²⁵ Udover registreringsafgiften påvirker Klimarådets forslag også provenuet fra ejerafgift og brændstofafgifter, ligesom der er afledte effekter på blandt andet arbejdsudbud.

Appendiks: Specifikationer for analysens bilmodeller

I analysen er afgiftskonsekvenserne for otte repræsentative biler beskrevet – fire rene elbiler og fire plug-in-hybridbiler. I nedstående tabel er vist specifikationerne for bilerne med relevans for udregningen af registreringsafgiften.

Variant	Ren elbil				Plug-in-hybridbil			
	VW e-Up!	Nissan Leaf	Renault Zoe	Tesla Model S	Kia Optima	Hyundai Ioniq	Kia Niro	Volvo XC60
	-	Acenta	R90, 41 kWh	75D	2.0 Plug-in Hybrid 4 dørs Aut. 6	PHEV Hatchback DCT	1.6 GDI Plug-in Hybrid 5 dørs DCT 6	T8 Twin Engine Aut.
Pris inkl. moms og afgifter i 2018	195.990 kr.	283.880 kr.	253.880 kr.	846.350 kr.	348.979 kr.	263.975 kr.	268.979 kr.	969.967 kr.
Brændstofforbrug	-	-	-	-	62,5 km/l	90,9 km/l	76,9 km/l	47,6 km/l
Elektrisk forbrug	117 Wh/km	206 Wh/km	168 Wh/km	189 Wh/km	122 Wh/km	94 Wh/km	98 Wh/km	178 Wh/km
Samlet beregnet brændstofforbrug	78,0 km/l	44,30 km/l	54,3 km/l	48,3 km/l	34,0 km/l	46,9 km/l	42,1 km/l	24,7 km/l
Batteristørrelse	18,7 kWh	40 kWh	41 kWh	75 kWh	9,8 kWh	8,8 kWh	8,9 kWh	10 kWh
Airbags	4	6	4	6	6	6	6	6
Selealarmer	3	5	3	5	4	5	4	5
NCAP-stjerner	5	5	5	5	5	5	5	5
Salg i 2018 til og med august	15	296	169	31	335	262	904	93

Tabel 5: Specifikationer og antagelser for analysens bilmodeller

Anm. 1: Det elektriske forbrug for Nissan Leaf og Renault Zoe er angivet i henhold til den nye WLTP-test. Da den typisk giver en dårligere effektivitet end den gamle NEDC-test, skal det endelige, beregnede brændstofforbrug målt i km pr. liter ganges med 1,21 i henhold til ændring af registreringsafgiftsloven fra 11. september 2018.

Anm. 2: Der er så vidt muligt valgt billigste variant af de respektive modeller.

Kilde: Motorregisteret og forhandlerhjemmesider.

Tabellens biler er udvalgt, så de repræsenterer de mest solgte modeller og et nogenlunde varieret felt af størrelser og prisklasser. For de rene elbiler er Nissan Leaf og Renault Zoe de mest solgte i 2018. VW e-Up! repræsenterer mikrobilerne, mens Tesla Model S er mest solgt i 2018 blandt de store elbiler. For plug-in-hybridbilerne er tabel 5's to Kia'er de mest solgte i 2018. Hyundai Ioniq ligger på fjerdepladsen, men har siden maj solgt næstmest af alle plug-in-hybridbiler og er på den baggrund medtaget. Volvo XC60 er én af de mest solgte af de store plug-in-hybridbiler i 2018.

