

Sammendrag

Prisen på CO₂-utslipp i veitrafikken

TØI rapport 1794/2020

Forfatter: Lasse Fridstrøm

Oslo 2020 26 sider

Praktisk talt alle bilavgiftene og -tilskuddene er på en eller annen måte CO₂-differensierte. Alt i alt innebærer dagens avgiftssystem at privatbilistene i gjennomsnitt betaler rundt 12 tusen kroner for hvert ekstra tonn CO₂ de slipper ut. Stilt overfor denne prisen velger stadig flere å skaffe seg utslippsfrie kjøretøy.

Veitrafikken er i Norge belagt med en rekke ulike avgifter og betalingsordninger. Dels ligger avgiftene på kjøretøyet, dels ligger de på drivstoffet, dels kreves de opp på bestemte deler av veinettet, i form av bompenger eller fergebilletter. I noen få tilfeller yter det offentlige også direkte tilskudd (subsidiar) til kjøp av visse typer godsbiler, eller det offentlige dekker en utgift som elbilbrukerne ellers måtte ha betalt av egen lomme.

Målet med denne rapporten er å gi et bilde av hvilken CO₂-pris som er innebygd i dagens bilavgiftssystem. Når en legger sammen alle betalingsordningene i veitrafikken som avhenger av CO₂-utslippet, hvor høy blir da den samlede avgiftsbelastningen per tonn CO₂?

CO₂-prisen – hva er det?

Med 'CO₂-prisen' eller 'karbonprisen' skal vi i denne rapporten forstå den ekstra skatteutgiften som foretak og forbrukere pådrar seg, når de kjøper, eier og bruker kjøretøy som gir ett tonn større CO₂-utslipp enn alternativet, hva enten dette alternativet består i gange, sykkel, kollektivtransport, elbil eller en bil med lavere bensin- eller dieselforbruk – eller, for den saks skyld, i å avstå fra å sende varer og å reise.

Drivstoffavgiftene

Drivstoffavgiften er sammensatt av en 'veibruksavgift' og en 'CO₂-avgift', begge regnet i kroner per liter. I 2019 var veibruksavgiften kr 5,25 per liter bensin og kr 3,81 per liter diesel, ekskl. moms.

CO₂-komponenten i drivstoffavgiften utgjorde i 2019 kr 1,18 per liter bensin og kr 1,35 per liter diesel. Dette tilsvarer – i begge tilfeller – ca. 508 kr per tonn CO₂, i samsvar med anbefalt karbonpris ved samfunnsøkonomiske analyser per 2019. I tillegg kommer, for privatpersoner, 25 prosent moms på drivstoffavgiften, dvs. kr 127 per tonn CO₂.

Men det spiller ingen rolle hva vi kaller de ulike avgiftskomponentene. Også veibruksavgiften på drivstoff virker CO₂-reduserende, faktisk i langt større grad enn CO₂-avgiften. Hele drivstoffavgiften – ikke bare CO₂-komponenten – virker i realiteten som en avgift på CO₂-utslipp.

Særlig åpenbart er dette når en sammenlikner bensin- og dieseldrevne kjøretøy med batteri- og hydrogenelektriske. Nullutslippsbilene skjærer klar av både veibruksavgift og CO₂-avgift. Men også dersom vi skal sammenlikne ulike kjøretøy med forbrenningsmotor, vil den relevante avgiftsforskjellen omfatte hele drivstoffavgiften.

For kjøperne av drivstoff er det summen av veibruksavgiften og CO₂-avgiften som påvirker atferden. Denne utgjorde i 2019 ca. **1940 kr** per tonn CO₂ for diesel og ca. **2770 kr** per tonn CO₂ for bensin. Utslippet er direkte proporsjonalt med drivstofforbruket. En liter bensin gir ca. 2,32 kg CO₂ ved forbrenning, og en liter diesel ca. 2,66 kg.

Kjøpsavgiftene

Engangsavgiften på personbiler består, foruten av vrakpantavgift, av en CO₂-komponent, en vekt-komponent og en liten NO_x-komponent (Fig. S.1).

CO₂-komponenten var i 2019 negativ dersom utslippet var mindre enn 70 gCO₂/km ved typegodkjenningstesten NEDC. I disse tilfellene kom altså CO₂-komponenten til fradrag etter at vekt- og NO_x-komponentene var beregnet.

Stigningsforholdet til CO₂-kurven angir hvor mye bilkjøperen må betale for et ekstra gram CO₂-utslipp per km (gCO₂/km), slik det måles ved typegodkjenningstesten i laboratoriet. Kurven stiger brattere og brattere; den er 'progressiv'.

Om vi regner med at bilene har en livslang kjørelengde på 260 000 km og tar hensyn til at utslippet i virkelig trafikk er ca. 40 prosent høyere enn i laboratoriet, svarer 1 gCO₂/km ved typegodkjenningen til 364 kg CO₂ i virkelig trafikk i løpet av bilens levetid.

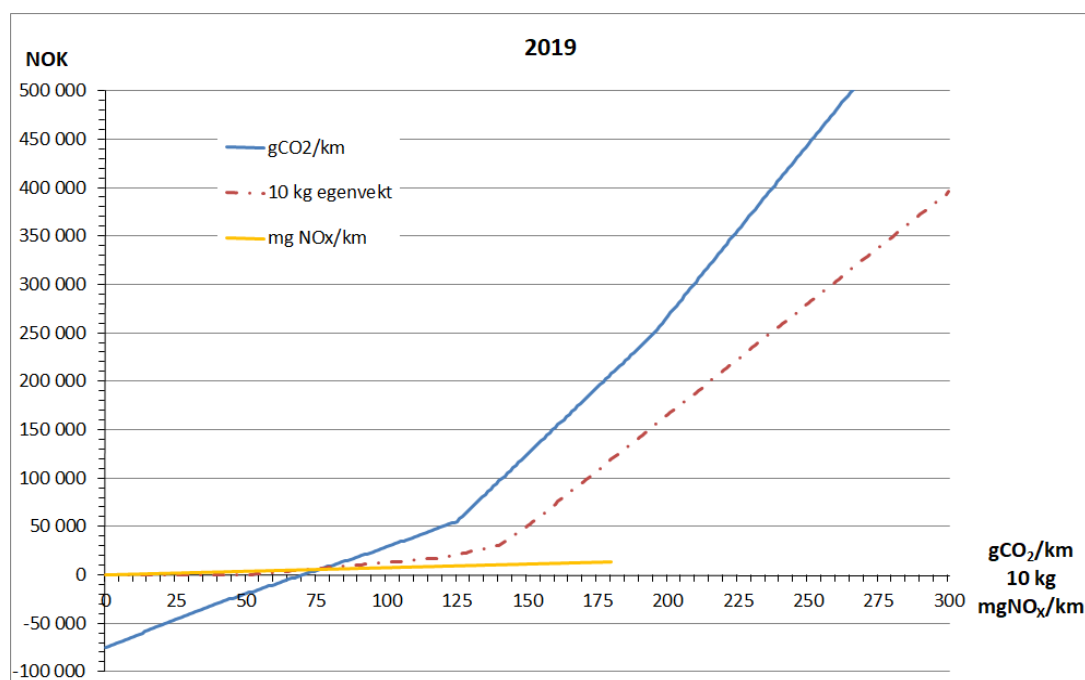


Fig. S.1: Engangsavgiften for personbiler i Norge 2019. Kilde: lovdata.no.

Som en forenklet beregning kan vi sammenlikne to punkter på avgiftskurven og kalkulere det gjennomsnittlige stigningsforholdet mellom disse to punktene. Om vi regner forskjellen fra 0 til 150 gCO₂/km for bensinbiler og fra 0 til 200 gCO₂/km for dieslebiler, får vi implisitte utslippspriser på henholdsvis ca. **kr 3650** og **kr 4690** per tonn CO₂.

Alt i alt tar vi neppe for sterkt i om vi anslår utslippsprisen implisitt i CO₂-komponenten i engangsavgiften for personbiler i 2019 til i gjennomsnitt 4000 kr per tonn CO₂.

I tillegg kommer **vektkomponenten** i engangsavgiften, som også har betydelig effekt på CO₂-utslippet, fordi den stimulerer til kjøp av lettere biler, og dessuten til kjøp av ladbare

hybrider, siden disse får 'rabatt' på vekten. Tidligere analyser antyder at i fravær av vekt-komponenten ville det gjennomsnittlige CO₂-utslippet fra nye personbiler i Norge ha vært snaut 14 prosent høyere enn det faktisk er. Tilsvarende tall for CO₂-komponenten ble beregnet til 32 prosent. Således kan vekt-komponenten i engangsavgiften grovt anslås å tilsvare 14/32 av karbonprisen implisitt i CO₂-komponenten, mao. ca. kr 4000 x 14/32 = **kr 1750** per tonn CO₂ for personbiler.

For å beregne CO₂-prisen implisitt i **momsfritaket for nullutslippsbiler** har vi resonnerert som følger. I 2019 var det typegodkjente gjennomsnittsutslippet regnet over alle nye personbiler med forbrenningsmotor 104 gCO₂/km. Ifølge et [datamateriale](#) som Finansdepartementet la fram i juli 2020, i forbindelse med midtveisevalueringen av moms-fritaket for elbiler, utgjorde den gjennomsnittlig merverdiavgiften på biler med forbrenningsmotor solgt i perioden fra januar til mai 2020 kr 75 862. Det gir en pris per gCO₂/km ved typegodkjenningen på kr 75 862/104 = kr 728, eller nokså nøyaktig **2000 kr** per tonn CO₂, når vi omregner til virkelig utslipp i løpet av bilens levetid.

Således kan moms-fritaket for elbiler og vekt-komponenten og CO₂-komponenten i engangsavgiften for personbiler til sammen anslås å tilsvare en CO₂-pris på kr 2000 + 1750 + 4000 = kr 7750 per tonn.

Avgiftene på å eie bil

Den såkalte 'trafikkforsikringsavgiften', som egentlig er en avgift på å eie bil med registreringskilt, var for bensinbiler og for dieslbiler med fabrikkmontert partikkelfilter kr 2909 i 2019. Avgiften er CO₂-differensiert, i den forstand at elbiler per 2019 er fritatt.

CO₂-utslippet fra personbiler med forbrenningsmotor var ifølge TØIs framskrivingsmodell for kjøretøyparken (BIG) anslagsvis 2,145 tonn CO₂ per bil i løpet av 2019. CO₂-prisen implisitt i eierskapsavgiften kan da beregnes til kr 2909/2,145 = ca. **kr 1350** per tonn CO₂.

Bompenger

Det ble i 2018 innkrevd ca. 11 milliarder kroner i bompenger. Om vi antar at 70 prosent av dette gjaldt personbiler, utgjør den årlige utgiften drøyt kr 3000 per bompengеплiktig personbil. Om vi, som før, regner årsutslippet per bil til 2,145 tonn CO₂, blir CO₂-prisen implisitt i bompengene kr 3000/2,145 = kr 1400 per tonn i 2018.

Fram til og med 2018 var elbilene helt fritatt for bompenger. I løpet av 2019 ble det i noen bompengereordninger, men slett ikke alle, innført betaling for elbiler, med inntil 50 prosents sats. Som et konservativt anslag setter vi CO₂-prisen implisitt i bompengene per 2019 til **1000 kr** per tonn for personbiler.

Samlet utslippspris

En oversikt over beregningsresultatene er vist i Tabell S.1.

Når en summerer alle CO₂-differensierte avgifts- og tilskuddsordninger per 2019, er den implisitte CO₂-prisen ved eie og bruk av **personbiler** i Norge trolig minst 12 500 kr per tonn. Det som vanligvis omtales som 'CO₂-avgiften' – dvs. CO₂-komponenten i drivstoffavgiften – utgjør en liten del av denne karbonprisen, nærmere bestemt 508 kr per tonn CO₂, eller ca. 4 prosent, i 2019.

Tabell S.1: Beregnede komponenter i prisen på CO₂-utslipp. Kroner per tonn CO₂ per 2019.

	Personbiler	Varebiler	Tunge godsbiler
Drivstoffavgift	1940 til 2770	1940	1940
Engangsavgift: CO ₂ -komponenten	3650 til 4690	1000	0
Engangsavgift: vekt-komponenten	1750	≈400	0
Fritak fra merverdiavgift	2000	≈0	0
Eierskapsavgift	1350	≈1000	≈0
Bompenger	>1000	>700	>0
Fergetakster, parkeringsavgifter, mv.	>0	>0	>0
Enova-støtte	≈0	>0	>0
Sum	>12 500	>5000	>2000

For **varebiler** kan CO₂-prisen implisitt i CO₂-komponenten i engangsavgiften grovt anslås til minst 1000 kr per tonn, da satsene er omtrent en fjerdedel av satsene for personbiler. I tillegg kommer drivstoffavgiften, med kr 1940 kr per tonn, vekt-komponenten i engangsavgiften og alle de andre avgiftslettelsene for elektriske varebiler. CO₂-prisen knyttet til eierskapsavgiften og bompengene er formodentlig lavere enn for personbiler, da satsene er de samme, mens CO₂-utslippet fra dieseldrevne varebiler gjennomgående er høyere enn fra personbiler. Momsfritaket beregnes ikke å ha virkning for varebiler, da de fleste kjøperne trolig er momsregistrerte foretak.

På toppen av det hele kommer tilskuddsordningene for nullutslipps varebiler. I sum utgjør den implisitte CO₂-prisen for varebiler i 2019 minst 5000 kr per tonn, forsiktig anslått.

For **tunge godsbiler** er CO₂-prisen først og fremst bestemt av avgiftene på diesel, som utgjorde 1940 kr per tonn CO₂ i 2019.

Endringene i engangsavgiften etter 2019 har medført en noe lavere CO₂-pris. De samme postene som er tallfestet i Tabell S.1 summerer seg i 2020 til kr 11 200 per tonn CO₂ for personbiler og kr 4700 for varebiler. Om vi i tillegg tar hensyn til endringene i regjeringens forslag til statsbudsjett for 2021, kommer vi til kr 10 600 for personbiler og kr 4100 for varebiler, før korreksjon for prisstigning. Det er primært innføringen av trafikksforsikringsavgift for elbiler som, hvis den blir vedtatt, gir nedgang i CO₂-prisen i 2021.

Konklusjon

Praktisk talt alle avgiftene og tilskuddene i veisektoren er på en eller annen måte CO₂-differensierte. De viktigste er engangsavgiften, momsen, drivstoffavgiften, bompengene og den såkalte trafikksforsikringsavgiften.

I tillegg til å begrense CO₂-utslippet gir avgiftene inntekt til statskassen. Dessuten bidrar de til en viss grad til å redusere kø, støy, veislitasje og lokal forurensning. Når veitrafikantene betaler for CO₂-utslipp, får samfunnet visse tidsgevinster, miljøfordeler og andre besparelser 'på kjøpet', selv om avgiftene rettet mot disse andre ulempene er lite treffsikre.

CO₂-avgiften på drivstoff utgjør bare en liten del av den CO₂-prisen veitrafikantene står overfor – anslagsvis 4-5 prosent for personbiler, rundt 10 prosent for varebiler og rundt 25 prosent for tunge lastebiler. Avgiftsfritakene og -lettelsene for null- og lavutslipps personbiler beløper seg alt i alt til minst 10-12 tusen kroner per unngått tonn CO₂-utslipp. Gjennom avgiftssystemet betaler personbilistene med andre ord en pris for CO₂-utslipp som er i

størrelsesorden sju-åtte ganger så høy som den anbefalte karbonprisen i samfunnsøkonomiske analyser (1500 kr per tonn i 2020), og 30-40 ganger så høy som kvoteprisen i EU (300 kr per tonn den 18. september 2020).

Overbeskatningen av veitrafikkens CO₂-utslipp har således en høy samfunnsøkonomisk kostnad. Men det følger ikke nødvendigvis av dette at politikken må legges om. En slik slutning er gyldig bare på det normative premisset at maksimal økonomisk verdiskaping har forrang framfor klimaforpliktelsene. Dette er et verdivalg, som hører hjemme i politikken snarere enn i den samfunnsøkonomiske analysen.

Om vi legger det motsatte premisset til grunn – at klimamålene går foran økt økonomisk velferd – er overbeskatningen ikke nødvendigvis urasjonell klimapolitikk. Den kan være hensiktsmessig hvis Norge skal nå sine klimamål i ikke-kvotepliktig sektor gjennom innenlandske utslippskutt. Spørsmålet er om det kan finnes billigere måter å nå disse målene på. Den høye CO₂-prisen som er innebygd i det norske avgiftssystemet, er etter alt å dømme hovedgrunnen til at Norge har verdens overlegent største elbilandel og Europas uten sammenlikning bratteste nedgang i utslippene fra nye biler (Fig. S.2).

De relativt sett lavere prisene på CO₂-utslipp fra varebiler og lastebiler forklarer samtidig hvorfor elektrifiseringen går vesentlig tregere innenfor disse kjøretøyssegmentene.

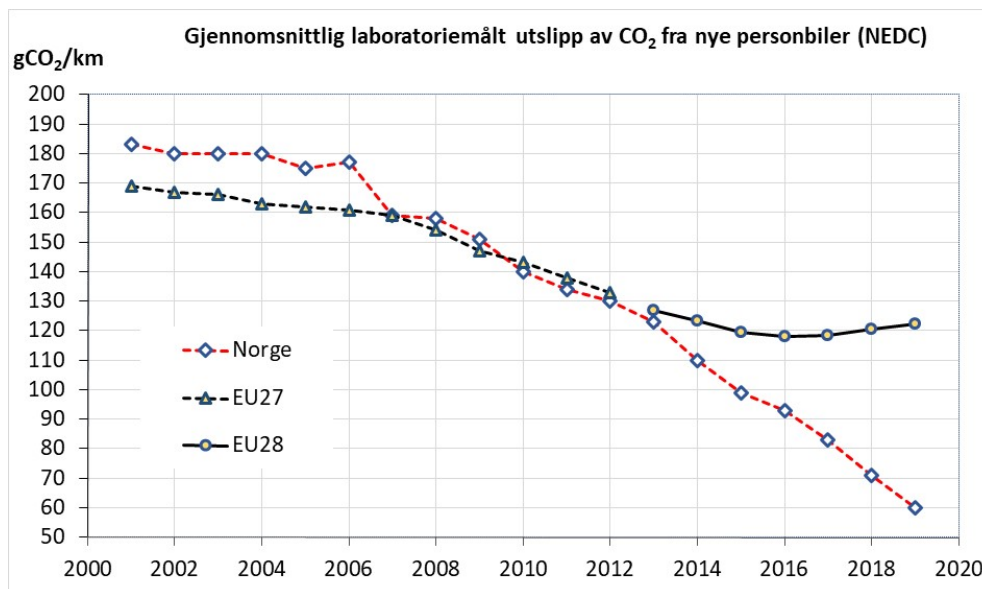


Fig. S.2: Gjennomsnittlig CO₂-utslipp fra nye personbiler ifølge typegodkjenningen i EU og i Norge 2001–2019.

Salget av null- og lavutslippsbiler her til lands har stor betydning for om Norge kan oppfylle sine utslippsforpliktelser i ikke-kvotepliktig sektor. Men klimagassutslippet fra nye personbiler og varebiler i EØS-området er først og fremst bestemt av EU-forordning 2019/631. Forordningen definerer CO₂-utslippskrav for hver produsent som selger nye biler i EU eller Norge. Økt salg av null- og lavutslippsbiler i Norge gir rom for tilsvarende mindre salg ellers i EØS.