

Notat

Klik og vælg dato

J.nr. 2023 - 8499

Kontor:

Miljø, Energi og Motor [MEM]

Initialer:

SBru

Dokumentationsnotat for KF25-fremskrivning af grænsehandel med benzin og diesel

Notatet dokumenterer den fremskrivning af grænsehandel med benzin og diesel, der indgår i Klimastatus og -fremskrivning 2025 (KF25).

Den første del af notatet beskriver baggrunden og den overordnede metode for fremskrivningen af grænsehandel med benzin og diesel, mens den anden del beskriver de forskellige elementer af fremskrivningen i større detaljegrad.

Fremskrivning af grænsehandel med benzin og diesel

I emissionsopgørelsen indgår udledninger knyttet til salget af brændstoffer inden for Danmarks grænser, uanset om brændstoffet efterfølgende føres ud af landet i tanken på et køretøj og forbruges i et andet land. Tilsvarende indgår brændstof, der føres ind i Danmark i tanken på et køretøj og forbruges i Danmark, ikke i den danske emissionsopgørelse. Dette følger FN's opgørelsesregler på området.

Grænsehandelen er den mængde brændstof, der netto føres ind eller ud af Danmark som tankindhold i køretøjer, der krydser grænsen. Salget af brændstof i Danmark vil således udgøres af forbruget af brændstof på de danske veje samt nettoeksport. Dvs.

$$\text{Salg i DK}_{\text{år } t} = \text{Forbrug i DK}_{\text{år } t} + \text{GH}_{\text{år } t}$$

hvor $\text{GH}_{\text{år } t}$ beskriver nettoeksporten i år t .

I KF25-fremskrivningen af energiforbruget i vejtransporten indgår forbruget af brændstof på de danske veje. Det kræver en selvstændig fremskrivning af grænsehandel med benzin og diesel for at tage højde for brændstof, der føres ind og ud af landet.

Grænsehandelen kan ikke opgøres præcist, da der ikke foreligger data for, hvor meget brændstof der føres ind og ud af landet. Grænsehandelsfremskrivningen tager derfor udgangspunkt i grænsehandelsskøn for 2024 fra Skatteministeriets grænsehandelsmodel. Herudfra fremskrives ændringer i grænsehandelen.

For et køretøj, der krydser grænsen, vil der være mulighed for at tanke på den ene eller den anden side af grænsen, afhængigt af hvor prisen er lavest. Grænsehandelen vil således afhænge af prisforskellen mellem dansk og udenlandsk brændstof. Samtidig vil grænsehandelen afhænge af antallet af fossile køretøjer, der krydser grænsen. På den baggrund

fremskrives grænsehandlen på baggrund af den forventede udvikling i prisforskelle mellem dansk og udenlandsk brændstof og udviklingen i bestanden af fossile køretøjer.

Grænsehandlen fremskrives særskilt for (i) benzinpersonbiler, (ii) dieselpersonbiler og (iii) diesellastbiler. For hver af kategorierne opstilles fremskrivningen som

$$GH_{\text{år } t} = GH_{2024} * F + \Delta\text{Prisforskel}_{\text{ift. 2023}} * GH\text{-prisfølsomhed} * F$$

hvor

$$F = \frac{\text{Antal fossile køretøjer}_{\text{år } t}}{\text{Antal fossile køretøjer}_{2024}}$$

Grænsehandlens følsomhed overfor prisforskellen mellem dansk og udenlandsk brændstof er baseret på Skatteministeriets grænsehandelsmodel. Derudover bemærkes det, at der ikke sker en særskilt fremskrivning af antallet af grænsekrydsninger, da det forudsættes, at udviklingen i antallet af grænsekrydsninger følger udviklingen i antallet af køretøjer.

Der er ikke foretaget opdaterede skøn for de historiske år 2022-2023 ift. KF24.

Fremskrivningens resultater

Tabel 1 viser fremskrivningen for grænsehandel med benzin og diesel.

Tabel 1. Fremskrivning af grænsehandel med benzin og diesel				
År	Benzin		Diesel	
	Personbiler		Personbiler	Lastbiler
	mio. liter		mio. liter	mio. liter
2022	50		-25	-225
2023	50		-25	-250
2024	50		+0	50
2025	50		25	150
2026	50		25	150
2027	50		+0	125
2028	25		+0	100
2029	25		+0	75
2030	25		+0	50
2031	25		+0	50
2032	25		+0	50
2033	25		+0	50
2034	25		+0	50
2035	25		+0	50

Anm: Mængder af brændstof afrundes til nærmeste 25 mio. liter. Årene 2031-34 er udeladt fra tabellen.
Kilde Skatteministeriet

I 2024 skønnes Danmark at have været nettoimportør af både benzin og diesel, hvor lastbiler stod for den største del af dieselimporten. Danmark er fra 2023 til 2024 gået fra at være nettoeksportør til at være nettoimportør af diesel, hvilket særligt skyldes lempelsen af det svenske fortrængningskrav og de svenske brændstofafgifter i 2024. Dertil blev de danske brændstofafgifter indekseret med 7,7 pct. i 2024.

Nettoimporten af diesel ventes at stige i 2025, hvilket skyldes forhøjelsen af den danske diselaftgift og den forholdsvis høje indeksering af de danske brændstofafgifter på 4 pct. i 2025. Nettoimporten af både benzin og diesel ventes herefter at falde frem mod 2035, hvilket skal ses i lyset af en gradvis skærpelse af det tyske fortrængningskrav og en generel afdæmpning af grænsehandlens størrelse frem mod 2035 som følge af en lavere bestand af fossile køretøjer.

Fremskrivningen af grænsehandlen er forbundet med betydelig usikkerhed, hvilket primært skal ses i lyset af usikkerheder forbundet med fremskrivningen af prisforskelle samt prisfølsomheder i grænsehandlen.

Nedenfor beskrives fremskrivningens elementer.

Beskrivelse af fremskrivningens elementer

Udvikling i prisforskellen mellem dansk og udenlandsk brændstof

Fremskrivningen tager højde for en række vedtagne politikker og tiltag (frozen policy), der vurderes at påvirke prisforskellen mellem dansk og udenlandsk brændstof. Prisforskellene er på baggrund af prisdata fra EU-kommissionens Oil Bulletin.

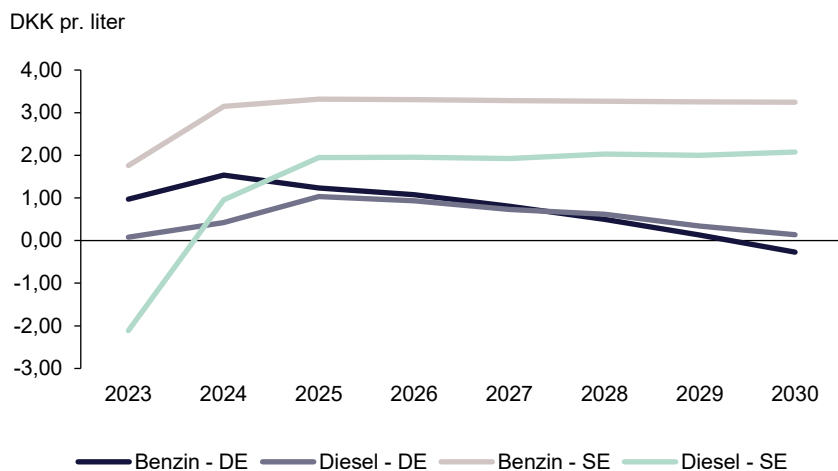
Der tages højde for den forholdsvis høje indeksering af de danske afgifter fra 2024 til 2025, forhøjelsen af dieselaftgiften (fra 1. januar 2025) samt den løbende skærpelse af det danske fortrængningskrav. Efter 2025 forudsættes det beregningsteknisk, at prisforskellen ikke påvirkes af indeksering af afgifterne.

Der tages ligeledes højde for aftalte ændringer i det tyske fortrængningskrav for benzin og diesel, der stiger gradvist fra 9,25 pct. i 2024 til 25 pct. i 2030. Effekten af ændringer i det tyske fortrængningskrav på de tyske brændstofpriser skønnes pba. de observerede ændringer i prisen mellem 2024 og 2025. Dette skøn er forbundet med betydelig usikkerhed.

De svenske afgifter på benzin og diesel reduceres i 2025, mens det svenske fortrængningskrav forhøjes fra 6 til 10 pct. De to effekter skønnes beregningsteknisk at udligne hinanden, hvorved der samlet set ikke forventes en effekt på diesel- og benzinprisen i Sverige.

Figur 1 viser den forudsatte udvikling i prisforskellen inklusive moms mellem Danmark og hhv. Sverige og Tyskland for benzin og diesel. Et positivt fortegn angiver at dansk brændstof er dyrere end udenlandsk brændstof.

Figur 1. Forudsat udvikling i prisforskellen mellem dansk og udenlandsk brændstof



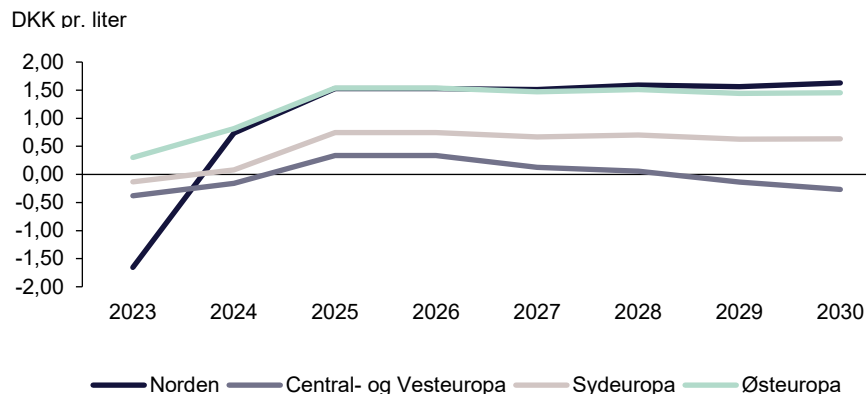
Amn: Forudsat udvikling i prisforskellen (inkl. moms) for benzin og diesel mellem Danmark og hhv. Sverige og Tyskland. Et positivt fortegn angiver at dansk brændstof er dyrere end udenlandsk brændstof.

Kilde: Skatteministeriet på baggrund af EU-kommissionens Oil Bulletin.

Lastbiler kører ofte gennem flere lande på deres rute, hvorfor der for lastbiler anvendes en vægtet prisforskel, der vægter den gennemsnitlige pris på ruten og dieselpriisen i det billigste land på ruten lige. Denne metode følger Skatteministeriets grænsehandelsmodel for benzin og diesel, der beskrives nærmere i afsnittet *Initialt grænsehandelsskøn og grænsehandlens prislebomsomhed*, og som er beskrevet i et dokumentationsnotat, tilgængeligt på Skatteministeriets hjemmeside.

Figur 2 viser de vægtede prisforskelle for diesel ekskl. moms mellem Danmark og de fire markeder, der indgår i Skatteministeriets grænsehandelsmodel. Det bemærkes, at hovedparten af lastbiltrafikken, der krydser grænsen, kører til og fra markederne "Norden" og "Central- og Vesteuropa", hvor hhv. Sverige og Tyskland indgår. Et positivt fortegn angiver, at dansk brændstof er dyrere end udenlandsk brændstof.

Figur 2. Vægtet prisforskel mellem Danmark og fire destinationsmarkeder for lastbiler



Amn: Vægtet prisforskel mellem Danmark og fire destinations-markeder. Der tager højde for den tilbagelagte distance i hvert land på ruten til destinations-markedet samt dieselpriisen i billigste land på ruten. Metoden følger Skatteministeriets benzin og dieselmodel og er dokumenteret i et notat, der er tilgængeligt på Skatteministeriets hjemmeside. Et positivt fortegn angiver at dansk brændstof er dyrere end udenlandsk brændstof.

Kilde: Skatteministeriet på baggrund af EU-kommissionens Oil Bulletin.

Forventet udvikling i antallet af fossile køretøjer

Grænsehandelsfremskrivningen afspejler fremskrivningen af bestanden af fossile køretøjer i Klimastatus og -fremskrivning 2025. Det bemærkes, at der beregningsteknisk tages udgangspunkt i den danske bestand af fossile køretøjer, og at det således antages, at udviklingen i antal fossile køretøjer, der krydser grænserne, følger udviklingen i den danske bestand.

Frem mod 2035 ventes antallet benzin- og dieselpersonbiler at falde mærkbart, hvilket vil have en afdæmpende effekt på grænsehandlen af brændstof for personbiler. Ligeledes forventes et gradvist fald i bestanden af diesellastbiler, så bestanden i 2035 udgør mindre end 50 pct. af bestanden i 2024. Samtidig forventes en markant stigning i antallet af både el-personbiler og el-lastbiler.

Tabel 2. KF25 fremskrivning af den danske bestand af køretøjer (1000 køretøjer)

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035
Personbiler								
Benzin	1.700	1.650	1.575	1.500	1.425	1.350	1.275	825
Diesel	600	550	500	450	400	350	300	125
Plug-in hybrid	125	125	125	125	125	125	125	100
El (BEV)	350	525	700	850	1.025	1.175	1.350	2.225
Lastbiler								
Diesel	42	40	39	36	34	31	28	18
EL (BEV)	1	1	2	4	6	9	12	22

Anm.: For personbiler er afrundet til nærmeste 25.000 køretøjer. I grænsehandelsfremskrivningen bliver plug-in hybrider kategoriseret sammen med konventionelle biler.

Kilde: Klimastatus og -fremskrivning 2025

Initialt grænsehandelsskøn og grænsehandlens prislelsomhed

Skatteministeriets grænsehandelsmodel

Det initiale grænsehandelsskøn og grænsehandlens prislelsomhed er baseret på Skatteministeriets grænsehandelsmodel for benzin og diesel. Der gives her et kort overblik over modelleringen af grænsehandel. Det fulde dokumentationsnotat for grænsehandelsmodellen for benzin og diesel kan findes på Skatteministeriets [hjemmeside](#).¹

Modelleringen af grænsehandel tager udgangspunkt i, at der for et køretøj, der krydser grænsen, vil der være mulighed for at tanke på den ene eller den anden side af grænsen, afhængigt af hvor prisen er lavest. Samtidig vil det mulige omfang af grænsehandlen i sagens natur afhænge af hvor mange køretøjer, der krydser grænsen, jf. nedenfor.

Grænsehandlen modelleres særskilt for benzinpersonbiler, dieselpersonbiler og diesellastbiler. Inden for hver kategori foretages en yderligere opdeling på baggrund af hvor, der grænshandles fra. Her skelnes der mellem grænsekrydsninger til/fra Sverige eller til/fra Tyskland. For lastbiler skelnes der herudover mellem en række destinationsmarkeder (benævnt Norden, Central- og Vesteuropa, Sydeuropa samt Østeuropa).

For hvert køretøjssegment og marked opgøres der et potentiale for grænsehandel samt en prisforskel, som bestemmer hvor stor en del af potentialet, der udnyttes. Formelt set opgøres størrelsen af grænsehandlen målt i mio. liter som

$$GH = \text{Potentiale} * \text{Udnyttelse}(d)$$

Hvor d angiver prisforskel mellem Danmark og det pågældende marked.

Potentialet er udtryk for udtryk for størrelsen af grænsehandelen i en situation, hvor alle køretøjer, der krydser grænsen, har placeret mest muligt af deres tankning på enten den danske eller den udenlandske side af grænsen (og dermed har minimeret tankningen på den side af grænsen hvor brændstofprisen er højest).

Potentialet for import til Danmark er ikke nødvendigvis symmetrisk med potentialet for eksport fra Danmark. Det skal ses i lyset af Danmarks størrelse, der betyder, at en dansk bilist på besøg i udlandet typisk kan køre længere i udlandet, end en udlænding kan køre i Danmark. Der opgøres derfor et potentiale for både import (dvs. mængden af brændstof, som de køretøjer der krydser grænsen, kan tanke i udlandet frem for i Danmark) og eksport (mængden af brændstof, som de køretøjer der krydser grænsen, kan tanke i Danmark frem for i udlandet). Dette er navnlig relevant for lastbiler.

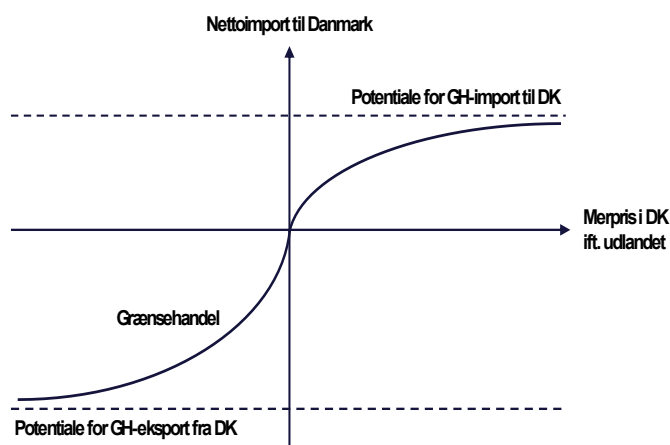
Konkret opgøres potentialet på baggrund af antallet af grænsekryds ved de danske grænseovergange og forudsætninger om tankkapaciteter og brændstofforbrug i forbindelse med ture på tværs af grænsen.

¹ <https://skm.dk/media/jpfebxox/provenuberegning-og-samfundsokonomi-for-afgiftsaendringer-paa-benzin-og-diesel-til-vejtransport.pdf>

Andelen af potentialet, der udnyttes, afhænger af prisforskellen mellem dansk og udenlandsk brændstof. I takt med at prisforskellen vokser vil det for flere af de køretøjer, der krydser grænsen, være umagen værd at tilpasse deres optankninger, så tankningen placeres på den billigste side af grænsen.

Figur 1 illustrerer hvordan sammenhængen mellem grænsehandel, prisforskelle og potentiale er modelleret. Prisforskellen fremgår af førsteaksen, mens andenaksen viser nettoimporten til Danmark. Når prisen i Danmark er lavere end prisen i udlandet, vil der forekomme nettoeksport fra Danmark. Omvendt vil der forekomme nettoimport til Danmark, når den danske pris er lavere end prisen i udlandet.

Figur 3. Kvalitativ illustration af modelleringen



Kilde: Skatteministeriet

Initialt grænsehandelsskøn

Det initiale grænsehandelsskøn for 2024 fremkommer fra Skatteministeriets grænsehandelsmodel baseret på prisdata fra EU-kommissionens Oil Price Bulletin.

Grænsehandlens prisfølsomhed

Grænsehandlens prisfølsomhed i fremskrivningen er baseret på grænsehandelsmodellen. Prisfølsomhederne er udtryk for den skønnede ændring i nettoimporten (mio. liter) ved en ændring af danske benzin- og dieselpriiser set i forhold til udlandet.

Prisfølsomhederne er opgjort for hver kombination af køretøjssegment og marked. De er beregnet på baggrund af grænsehandelseffekten ved en stigning i danske brændstofpriser på 0,5 kr. ekskl. moms ift. udlandet i basisåret 2024.

Referencer

Skatteministeriet (2024). Provenuberegning og samfundsøkonomi for afgiftsændringer på benzin og diesel til vejtransport. <https://skm.dk/media/ipfebxx/provenuberegning-og-samfundsoekonomi-for-afgiftsaendringer-paa-benzin-og-diesel-til-vejtransport.pdf>