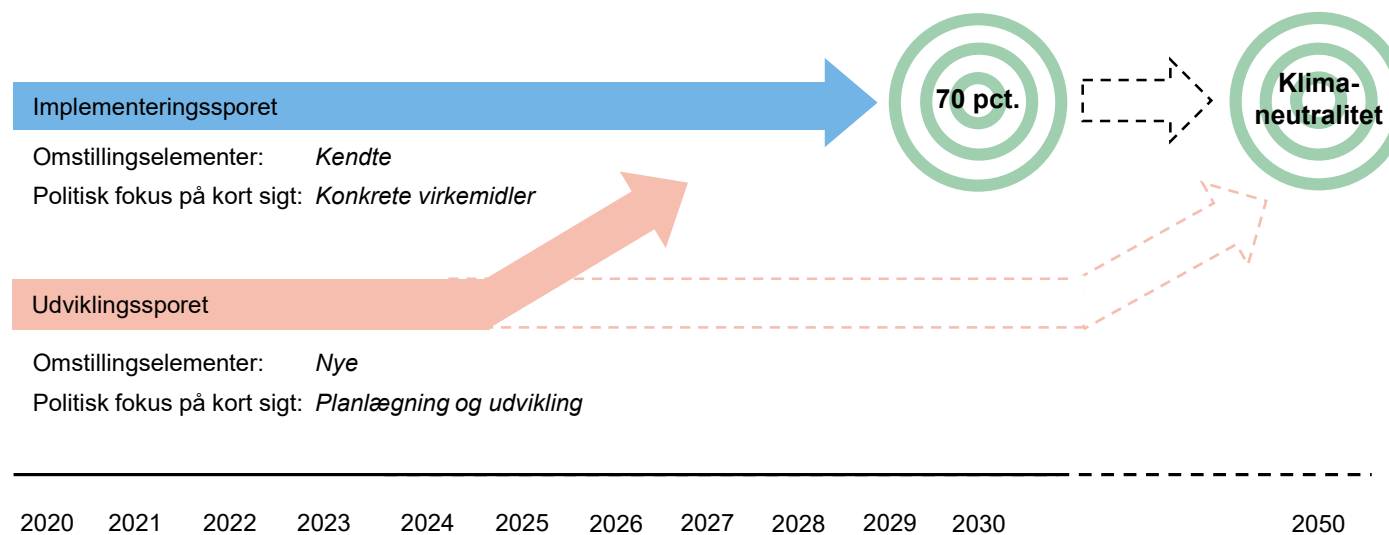


Figur 1.1



Figur 1.1

Illustration af implementerings- og udviklingssporet i Klimarådets rapport

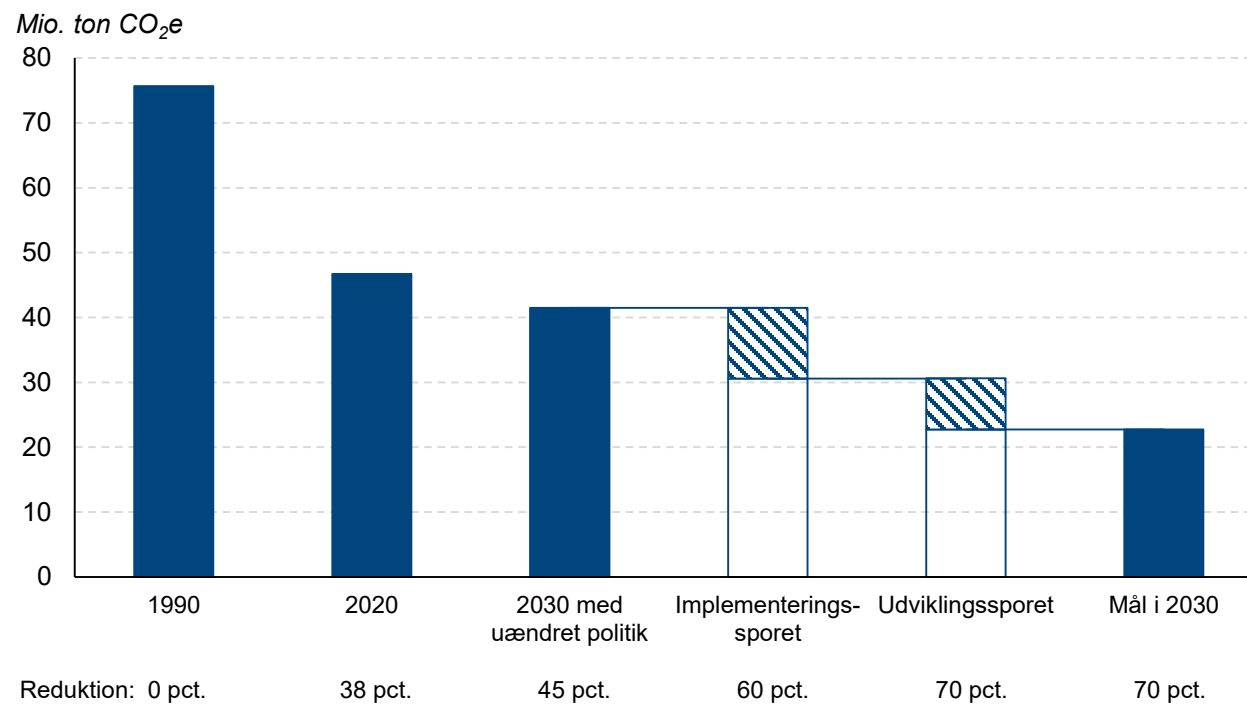
Anm.:

Den stiplede sorte pil angiver, at omstillingselementerne i implementeringssporet skal fortsætte og skaleres op fra 2030 og frem mod 2050, mens den stiplede røde pil illustrerer, at udviklingssporet skal løbe videre frem mod 2050, og at nogle elementer i dette spor måske ikke bliver implementerbare inden 2030, men kan blive det i årene efter.

Kilde:

Klimarådet.

Figur 1.2



Figur 1.2

Anm.:

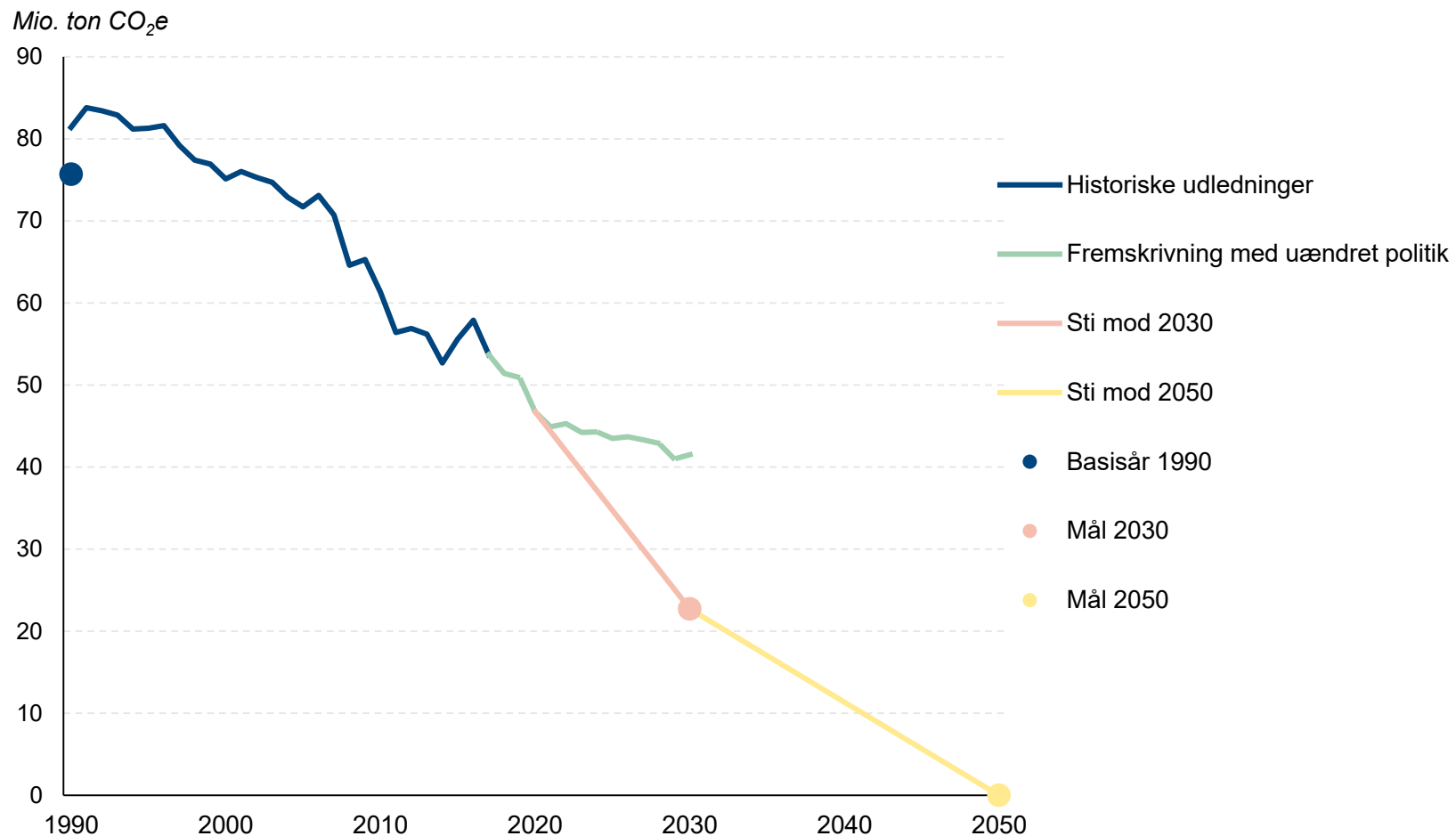
Kilde:

Danske nettoudledninger af drivhusgasser fra 1990 til målet i 2030

Søjlen for 2020 angiver den forventede udledning i henhold til basisfremskrivningen.

Energistyrelsen, *Basisfremskrivning 2019* og Klimarådet.

Figur 2.1



Figur 2.1

Anm. 1:

Danske drivhusgasudledninger inklusive udledninger fra arealanvendelse og skov fra 1990 til 2050
De historiske udledninger er korrigeret for elhandel som følge af udsving i vejret. 1990 var særligt vådt, hvorfor Danmark importerede megen vandkraft fra Norge i stedet for dansk kulskraft. Det er årsagen til, at den historiske, korrigerede udledning i 1990 overstiger basisåret, som i henhold til FN's regler ikke korrigeres.

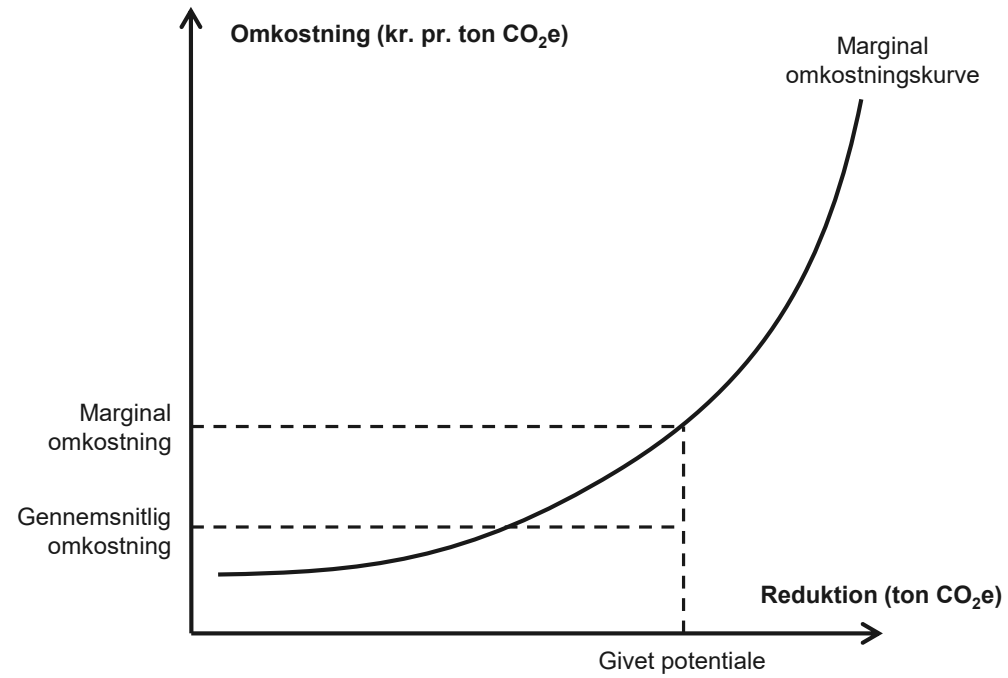
Anm. 2:

Alle udledninger er inklusive arealanvendelse og skov (LULUCF). Det gælder også basisåret 1990, som normalt i opgørelserne til FN opgøres eksklusiv LULUCF.

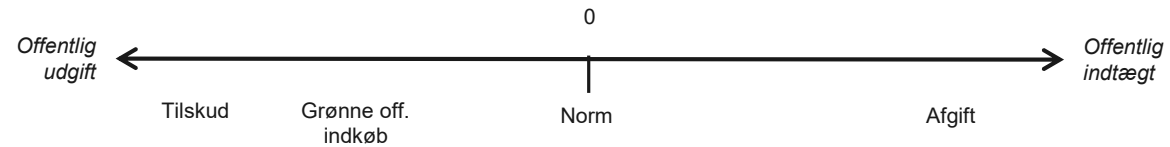
Kilde:

Energistyrelsen, *Basisfremskrivning 2019*.

Boks 2.2



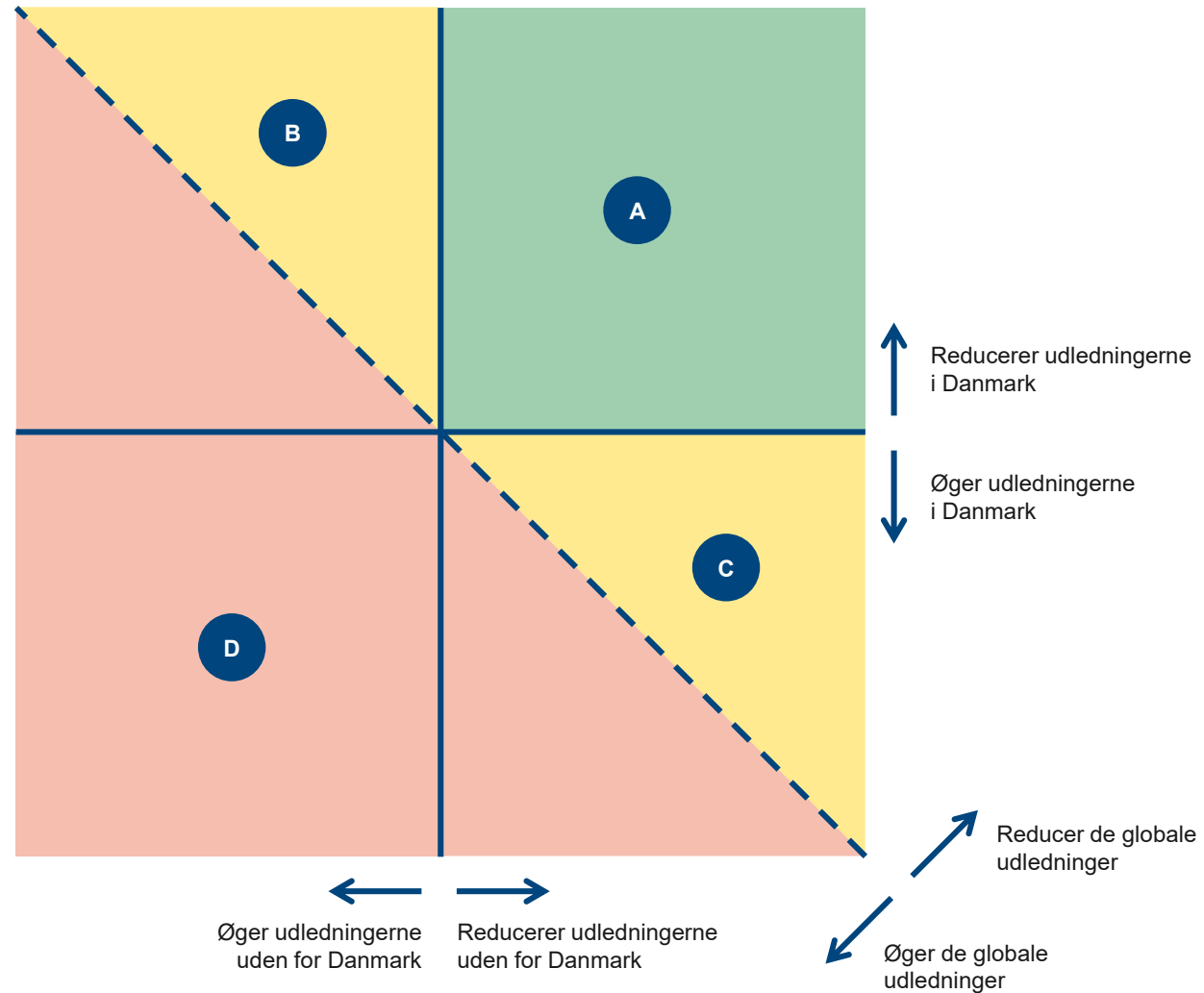
Figur 2.2



Figur 2.2
Kilde:

Illustration af konsekvenserne for de offentlige finanser ved forskellige typer virkemidler
Klimarådet.

Figur 2.3

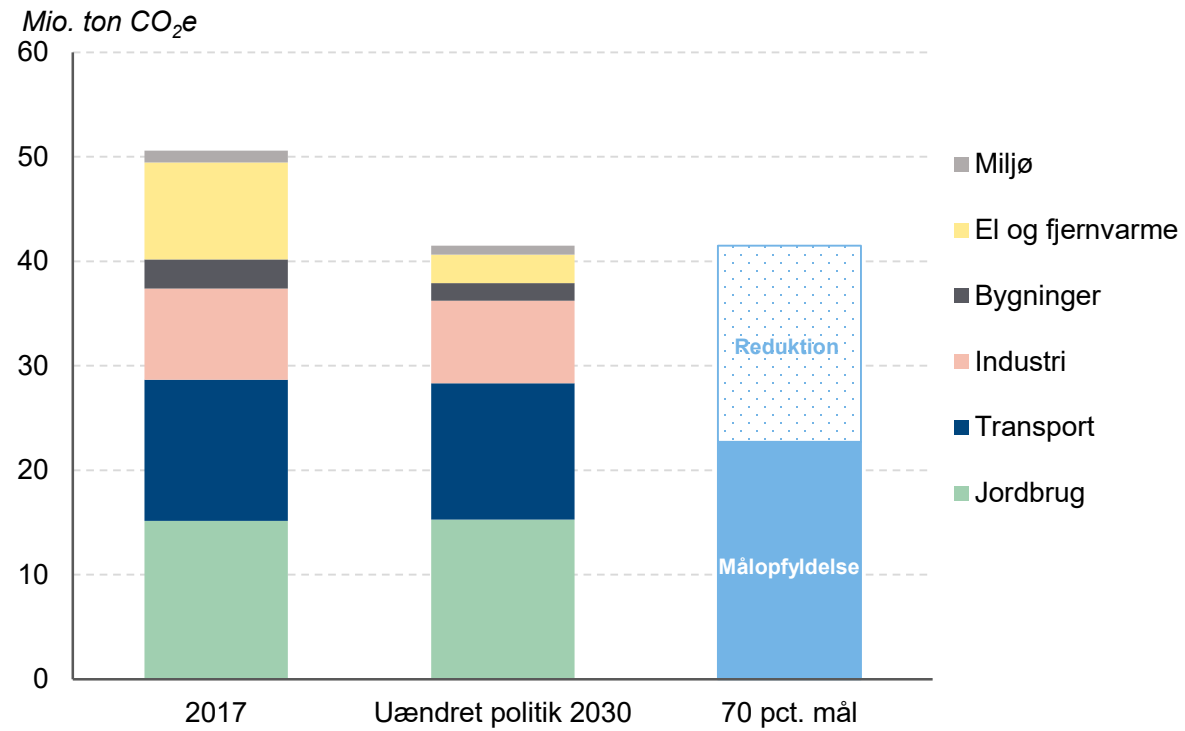


Figur 2.3 Skabelon til vurdering af reduktionspotentialet i Danmark og i udlandet for forskellige omstillingselementer

Anm.: Eksempler på omstillingselementer i de enkelte bogstavindikerede områder gives i teksten nedenfor.

Kilde: Klimarådet.

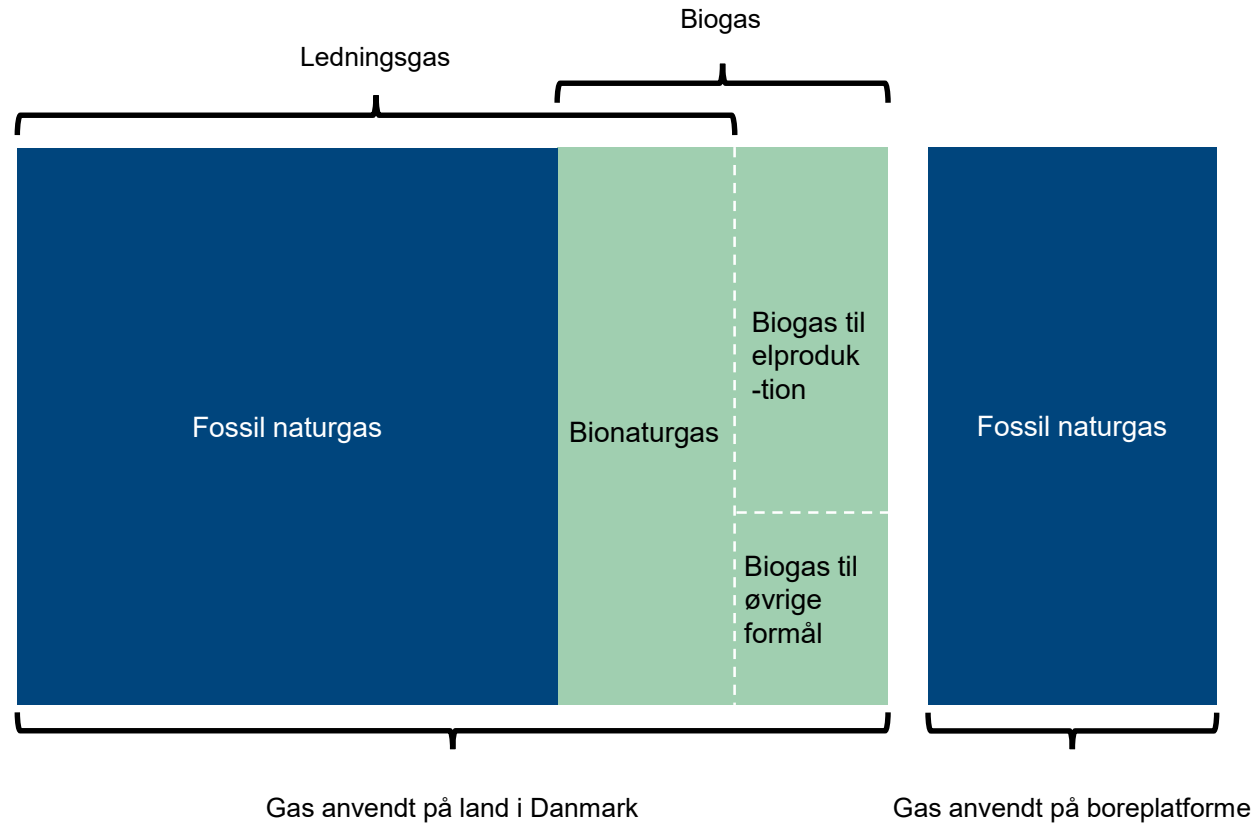
Figur 3.1



Figur 3.1 Forventet udvikling i udledningerne af drivhusgasser fordelt på sektorer og drivhusgasmål i 2030

Kilde: Energistyrelsen, *Basisfremskrivning 2019* og Klimarådet.

Figur 3.2



Figur 3.2

Anm.:

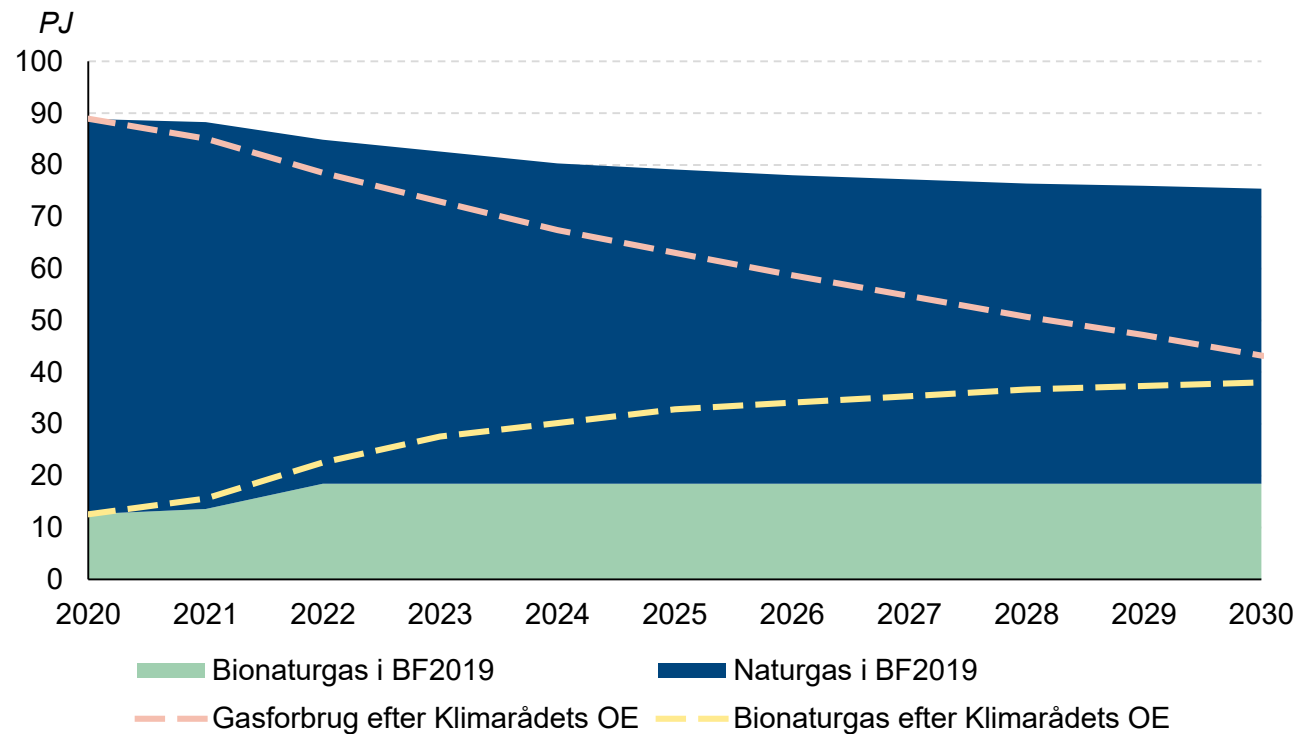
Kilde:

De forskellige typer af gas i Danmark

Figuren er illustrativ, og kassernes størrelser angiver ikke præcist forholdet mellem forbruget af de forskellige typer gas.

Klimarådet.

Figur 3.3



Figur 3.3

Udviklingen i forbrug og produktion af ledningsgas fordelt på naturgas og bionaturgas i basisfremskrivningen og med gennemførelse af omstillingselementer i implementeringssporet *BF2019* angiver basisfremskrivningen og *Klimarådets OE* angiver den forventede udvikling ved gennemførelse af alle omstillingselementer til reduktion af gasforbruget i kapitel 3.

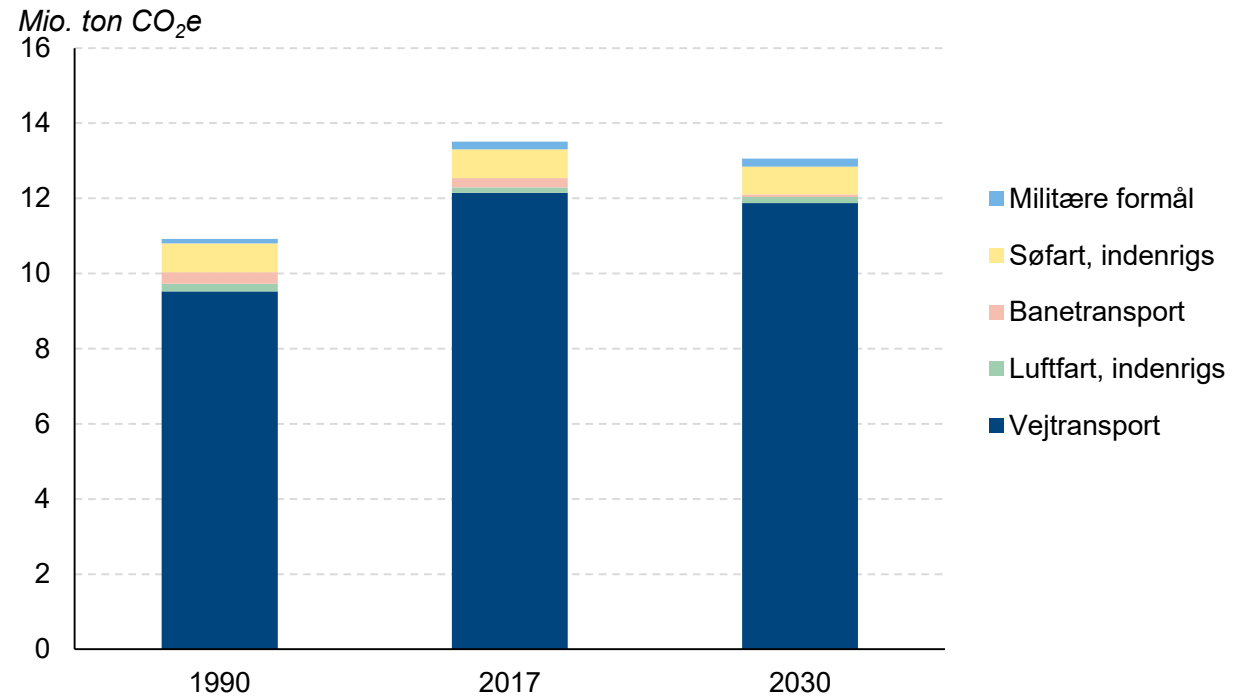
Anm. 1:

Anm. 2:

Kilde:

I figuren er der ikke vist det direkte biogasforbrug til elproduktion og øvrige formål samt det gasforbrug, som finder sted i forbindelse med olie- og gasindvinding i Nordsøen.
Energistyrelsen, *Basisfremskrivning 2019* og Klimarådet.

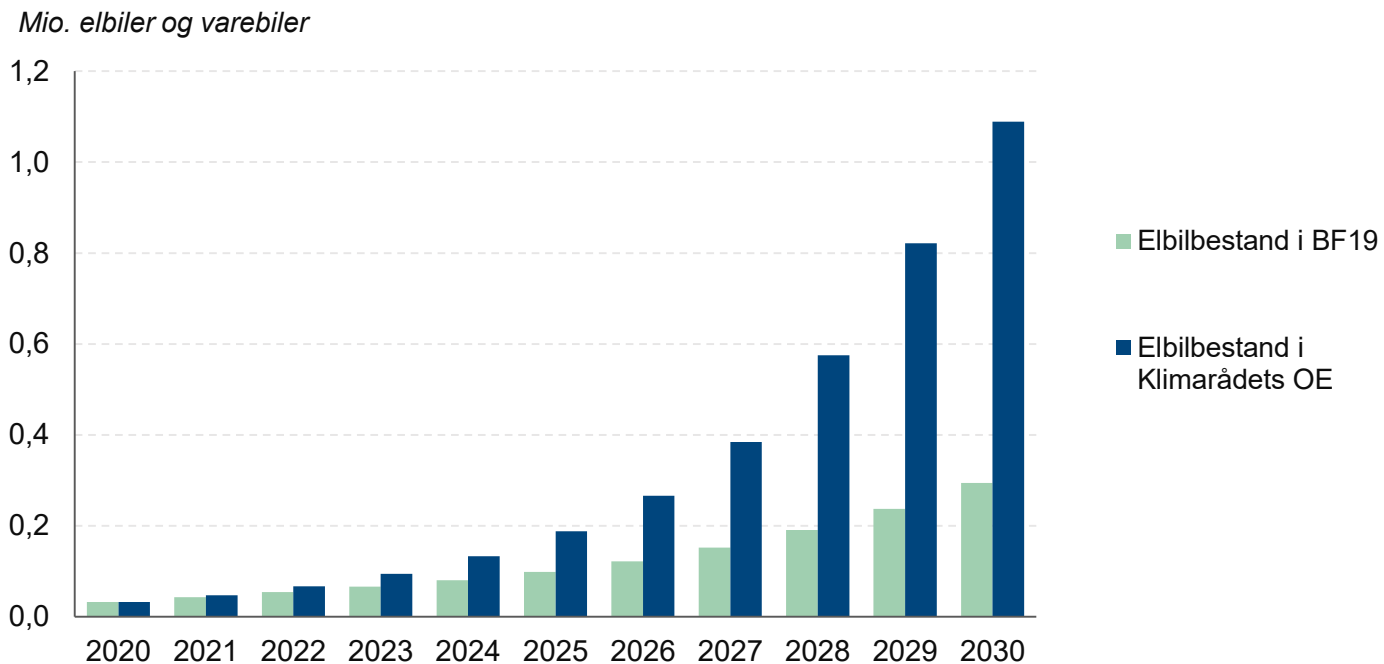
Figur 3.4



Figur 3.4 Historiske og fremskrevne drivhusgasudledninger fra transporten

Kilde: Energistyrelsen, *Basisfremskrivningen 2019*.

Figur 3.5



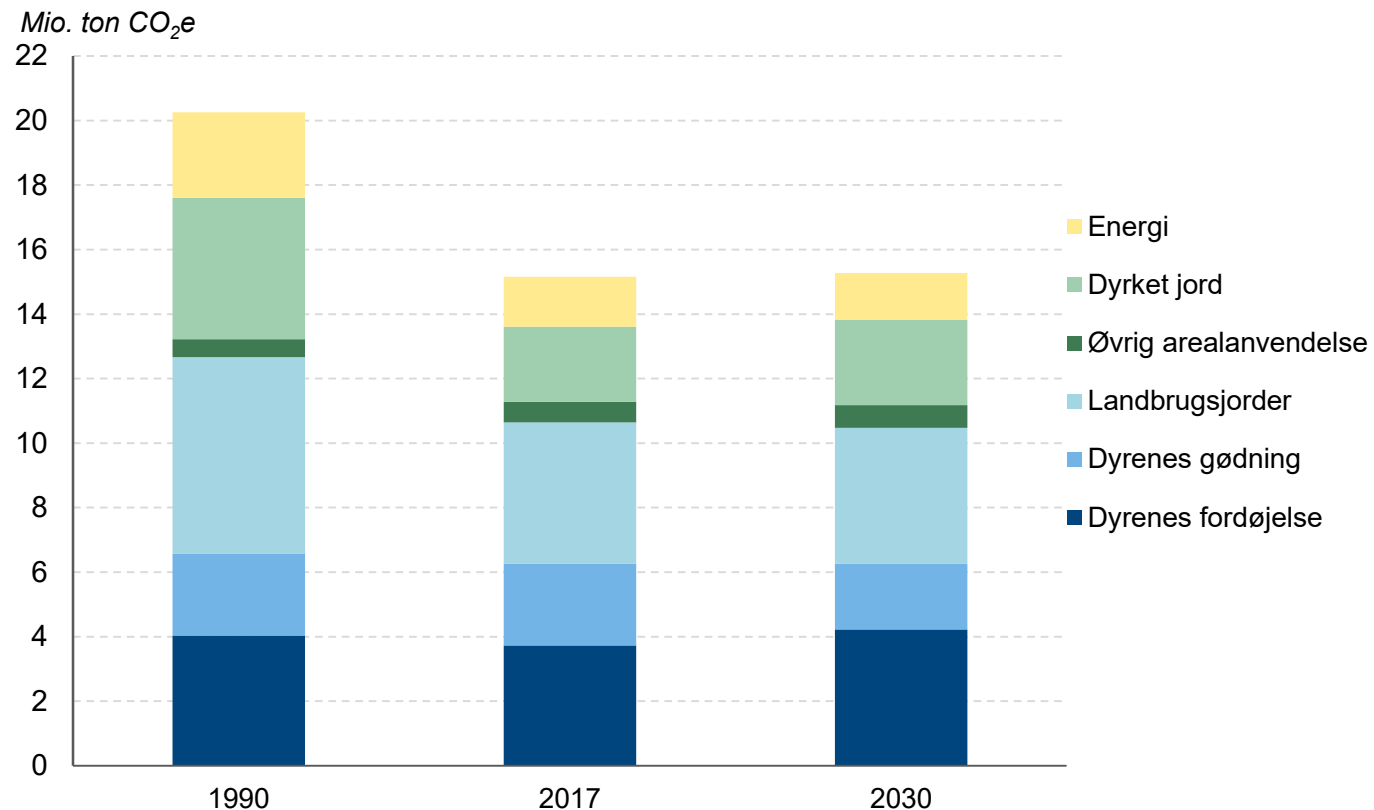
Figur 3.5 Udvikling i elbilbestanden i basisfremskrivningen sammenlignet med Klimarådets scenarie

Anm. 1: I figuren tages der højde for, at nogle af de biler der købes i 2020'erne skrottes eller eksporteres inden 2030. Dette gælder både for elbiler og benzin- og dieslbiler, og det betyder, at der reelt skal sælges lidt flere elbiler end de 1,1 mio. elbiler, der eksisterer i 2030.

Anm. 2: Basisfremskrivningens udvikling er angivet med *BF2019*, mens *OE* angiver Klimarådets omstillingselement.

Kilde: Energistyrelsen, *Basisfremskrivning 2019* og Klimarådet.

Figur 3.6



Figur 3.6

Anm. 1:

Anm. 2:

Kilde:

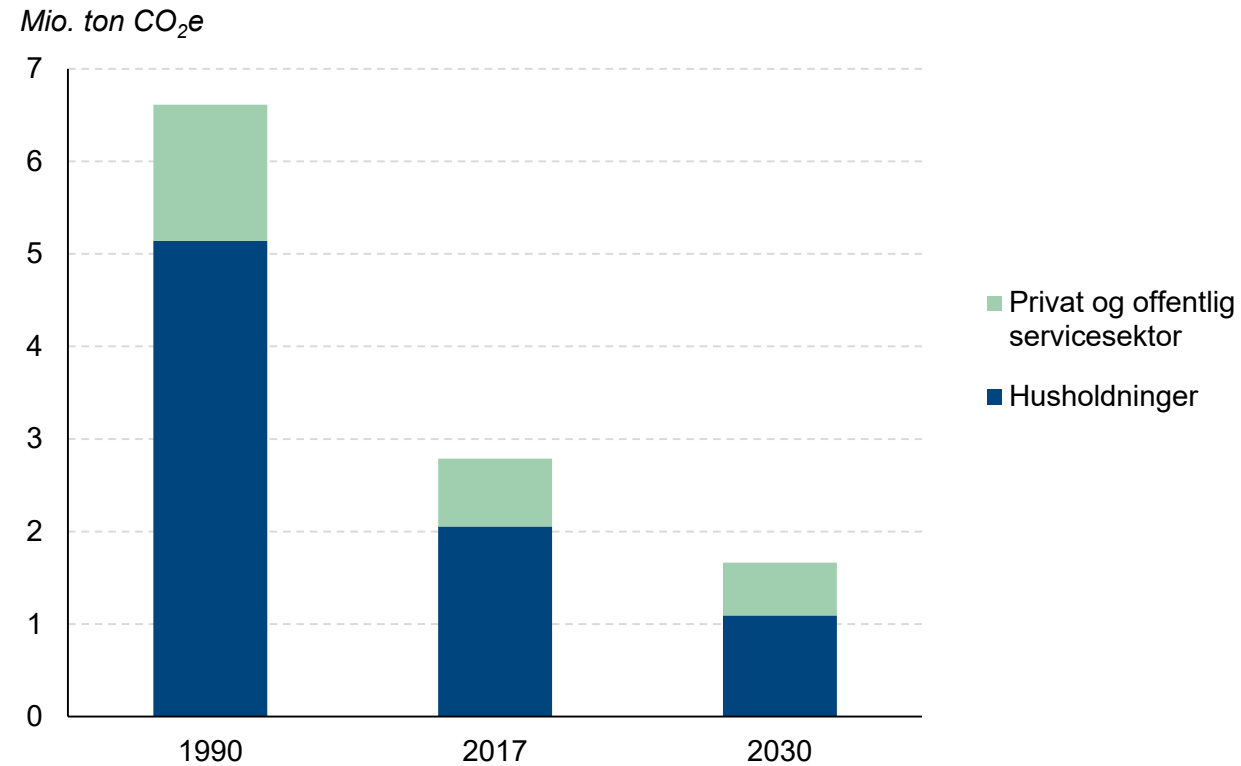
Historiske og fremskrevne drivhusgasudledninger fra landbrug, arealanvendelse og skov

De blå kasser er udledninger fra landbruget (dyrenes fordøjelse, håndtering af gødning fra dyr samt lattergasudslip i forbindelse med dyrkning af landbrugsjorder). Kategorien *Landbrugsjorder* dækker både over lattergasudledninger fra jorderne og øvrige udledninger som fx fra kalkning af jorderne. De grønne kasser er udledninger/optag i skove og jorder som følge af arealanvendelse (også kaldet LULUCF-sektoren). Kategorien *Øvrig arealanvendelse* dækker over CO₂-udledninger fra græsarealer samt optag af CO₂ i jorder og skove.

Opgørelsen af udledninger følger basisfremskrivningens opgørelsesmetode, hvormed en delmængde af gasforbruget, som indgår i energiforbruget, udgøres af bionaturgas.

Energistyrelsen, *Basisfremskrivning 2019*.

Figur 3.7



Figur 3.7

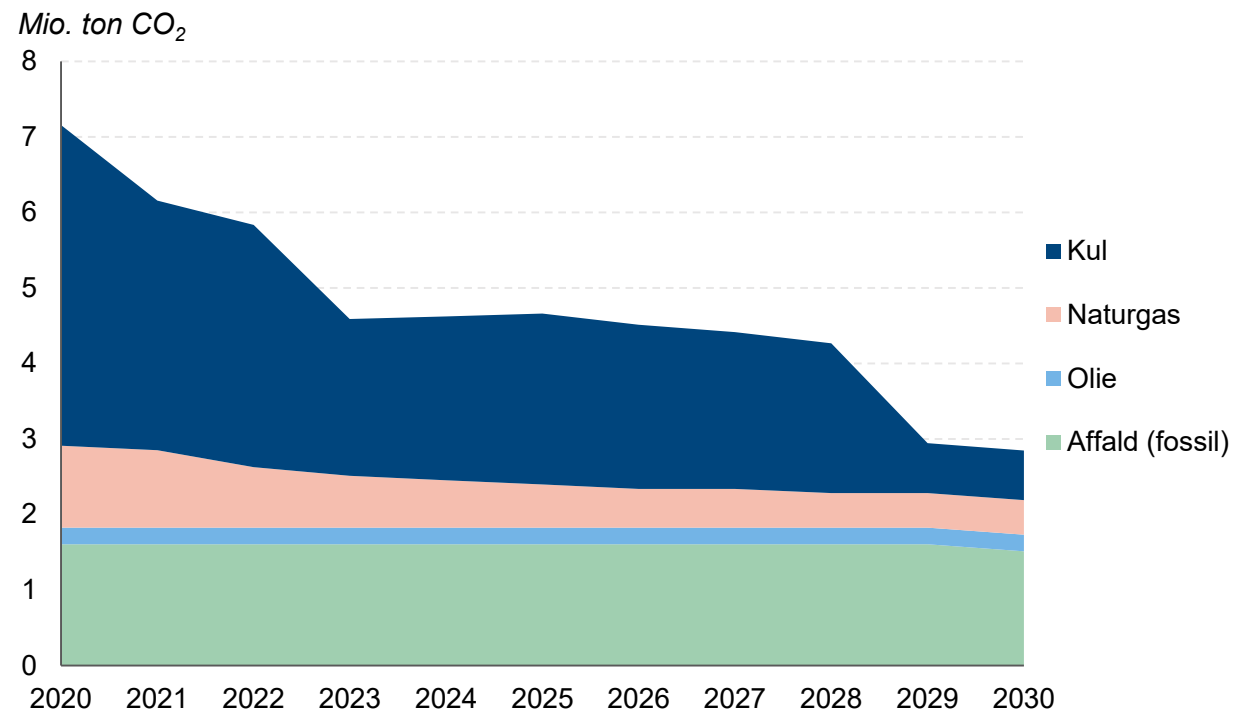
Anm.:

Historiske og fremskrevne drivhusgasudledninger fra bygninger og privat og offentlig service. Opgørelsen af udledninger følger basisfremskrivningens opgørelsesmetode, hvormed en delmængde af gasforbruget udgøres af bionaturgas. Det betyder, at udledningerne i figuren er reduceret med biogasandelen.

Kilde:

Energistyrelsen, *Basisfremskrivning 2019*.

Figur 3.8



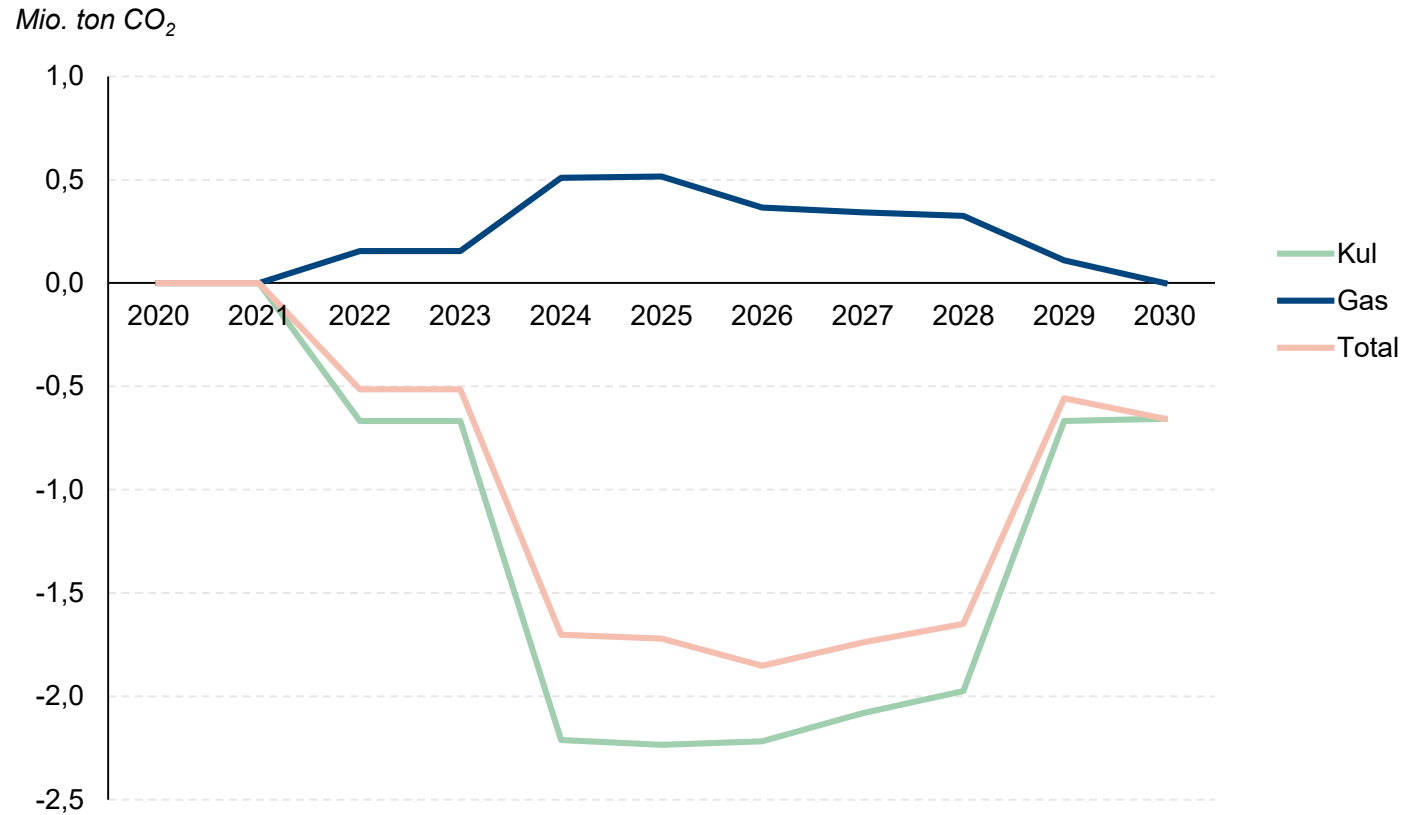
Figur 3.8

Kilde:

Fremskrevne drivhusgasudledninger fra produktionen af el og fjernvarme

Energistyrelsen, *Basisfremskrivning 2019*.

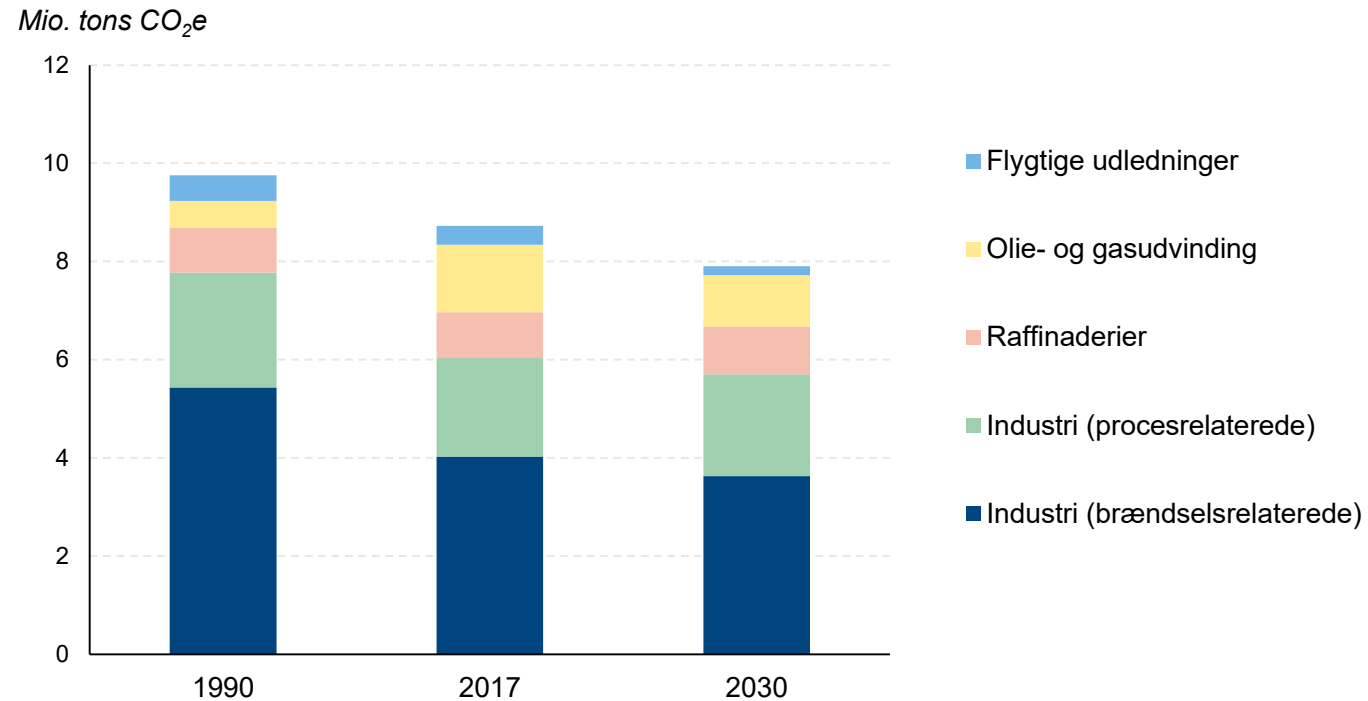
Figur 3.9



Figur 3.9
Kilde:

Ændrede udledninger ved kuludfasning fra udgangen af 2023
Klimarådet.

Figur 3.10



Figur 3.10

Anm. 1:

Anm. 2:

Kilde:

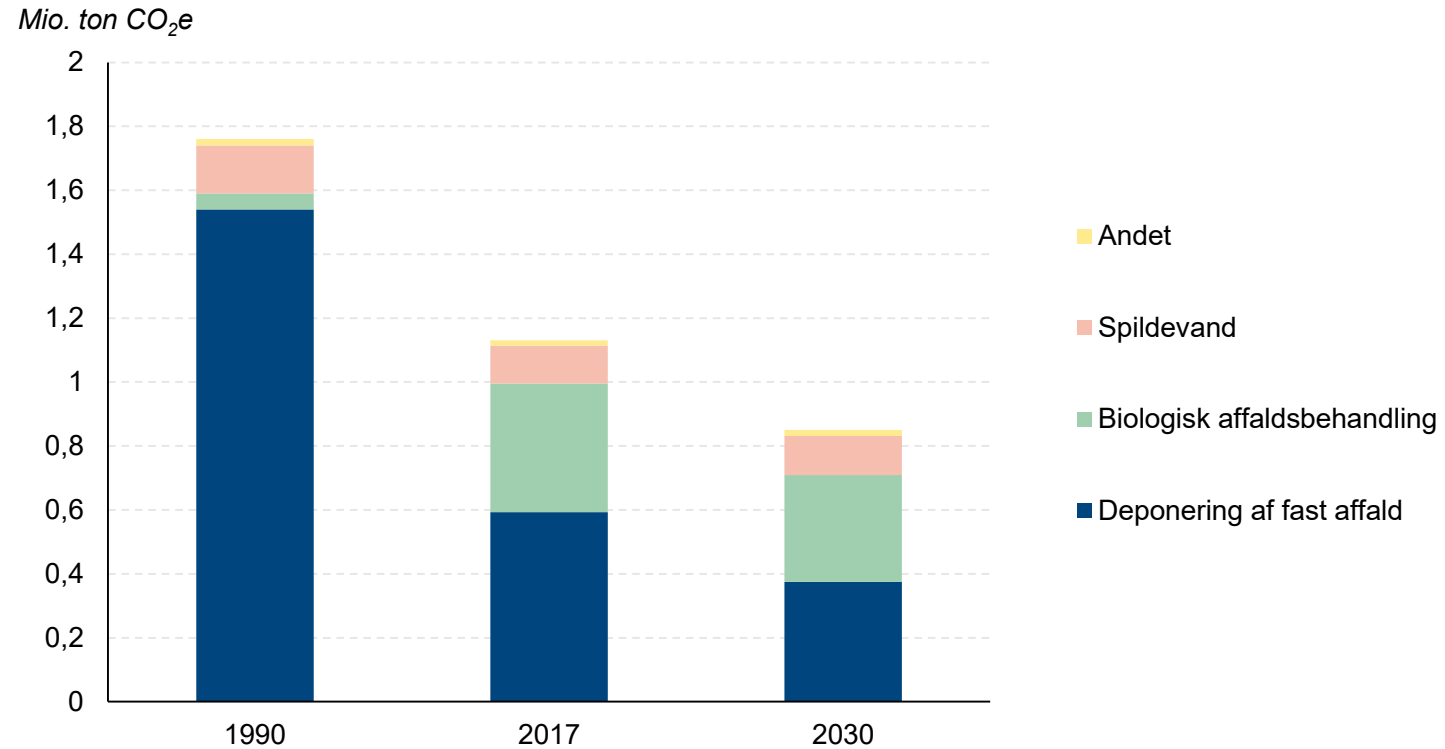
Historiske og fremskrevne drivhusgasudledninger fra industri og olie- og gasudvinding, produktion og håndtering

I opgørelsen inkluderer industri også bygge- og anlægsvirksomheder

Opgørelsen af udledninger følger basisfremskrivningens opgørelsesmetode, hvormed en delmængde af gasforbruget udgøres af bionaturgas.

Energistyrelsen, *Basisfremskrivning 2019*.

Figur 3.11



Figur 3.11 Historiske og fremskrevne drivhusgasudledninger fra miljøsektoren
Kilde: Energistyrelsen, *Basisfremskrivning 2019*.

Sektorer

Omstillingselementer i implementeringssporet

Politikområder

Gas

Transport

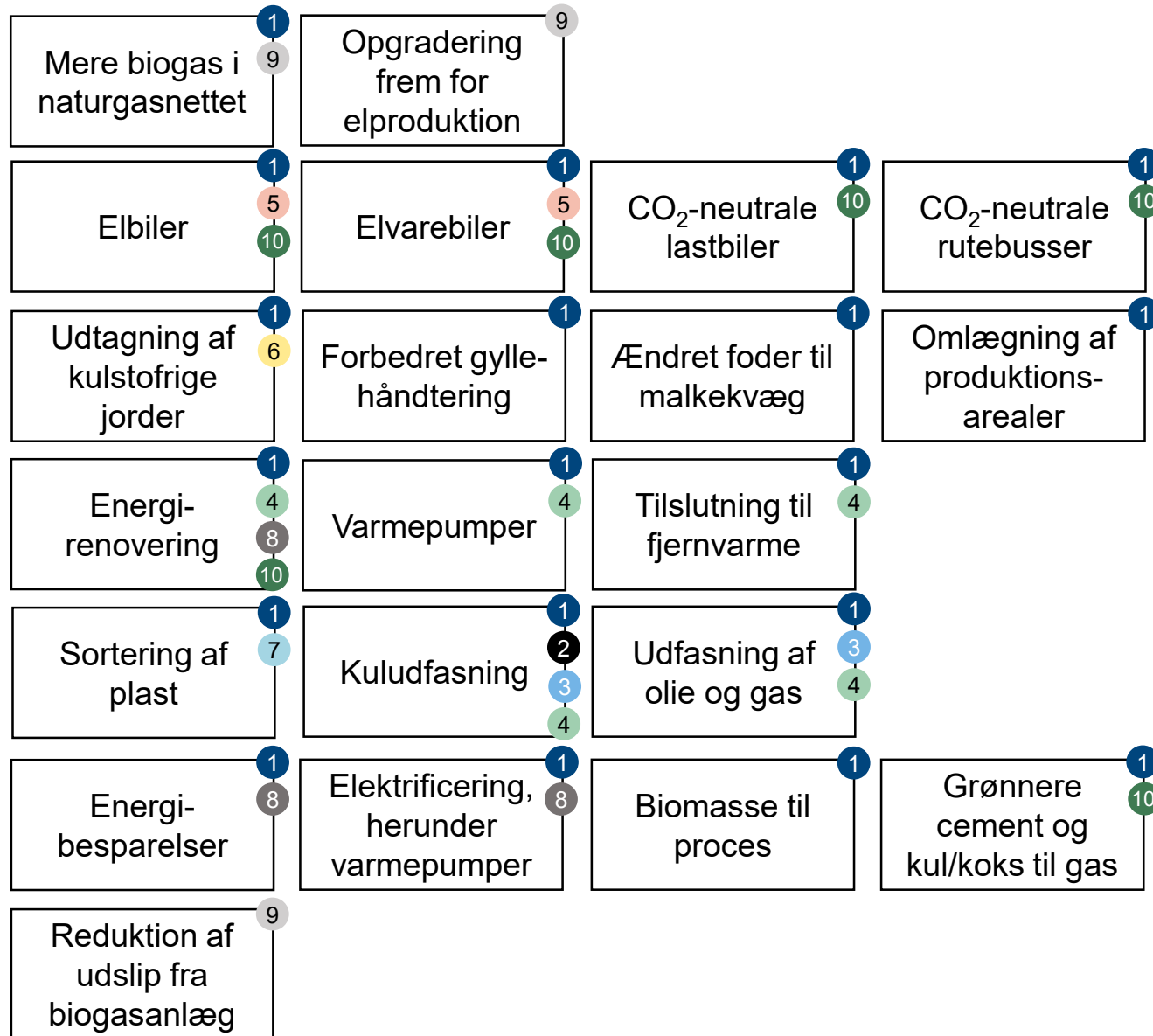
Jordbrug

Bygninger

El og fjernvarme

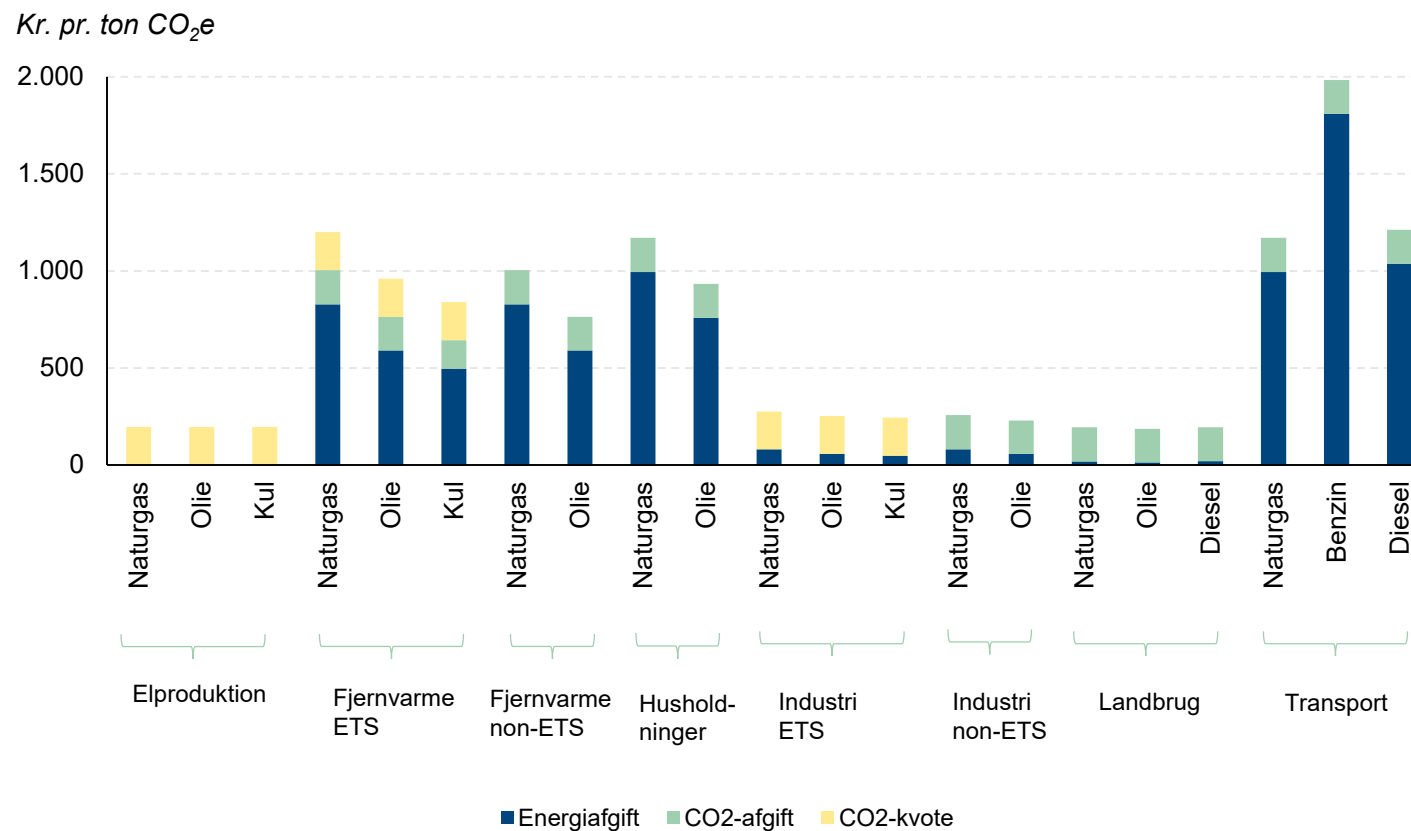
Industri

Miljø



- 1. Drivhusgas-afgift
- 2. Kul
- 3. Grøn strøm
- 4. Grøn varme
- 5. Elbiler
- 6. Lavbunds-jorder
- 7. Affald
- 8. Energi-effektivisering
- 9. Biogas
- 10. Offentlige beslutninger

Figur 4



Figur 4.2

Anm. 1:

Oversigt over energi- og CO₂-afgifter i Danmark

Miljøafgifter såsom NO_x- og SO₂-afgift er ikke medtaget. Metanavgift på brug af naturgas og bionaturgas i gasmotorer er heller ikke medtaget. I transportsektoren er der ikke indregnet implicite CO₂-afgifter fra registrerings- og ejeravgifter, der således har et element differentieret efter brændstoføkonomi.

Anm. 2:

Afgifterne på fjernvarmeproduktionen er under forudsætning af, at fjernvarmeverkerne er underlagt elpatronloven. Fjernvarmeverker med indfyret effekt på mere end 20 MW er i kategorien "Fjernvarme ETS" mens værker med indfyret effekt under 20 MW er i kategorien "Fjernvarme non-ETS".

Anm. 3:

Afgifter på forbrug af el er ikke vist i figuren.

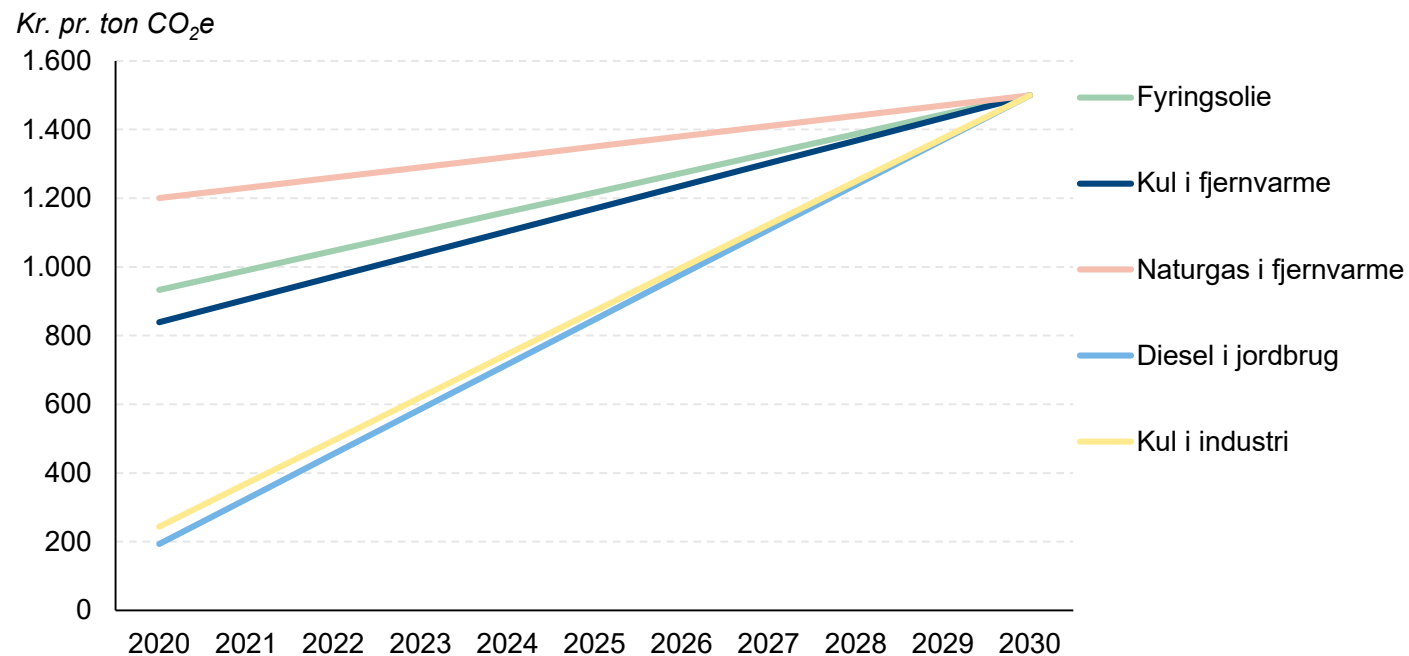
Anm. 4:

ETS betegner industrivirksomheder omfattet af EU's kvotesystem. I figuren er anvendt en kvotepris på 196 kr./ton.

Kilde:

PwC, Skatteministeriet, Energistyrelsen og Klimarådet.

Figur 4.3



Figur 4.3

Eksempel på indfasning af drivhusgasafgiften på udvalgte områder

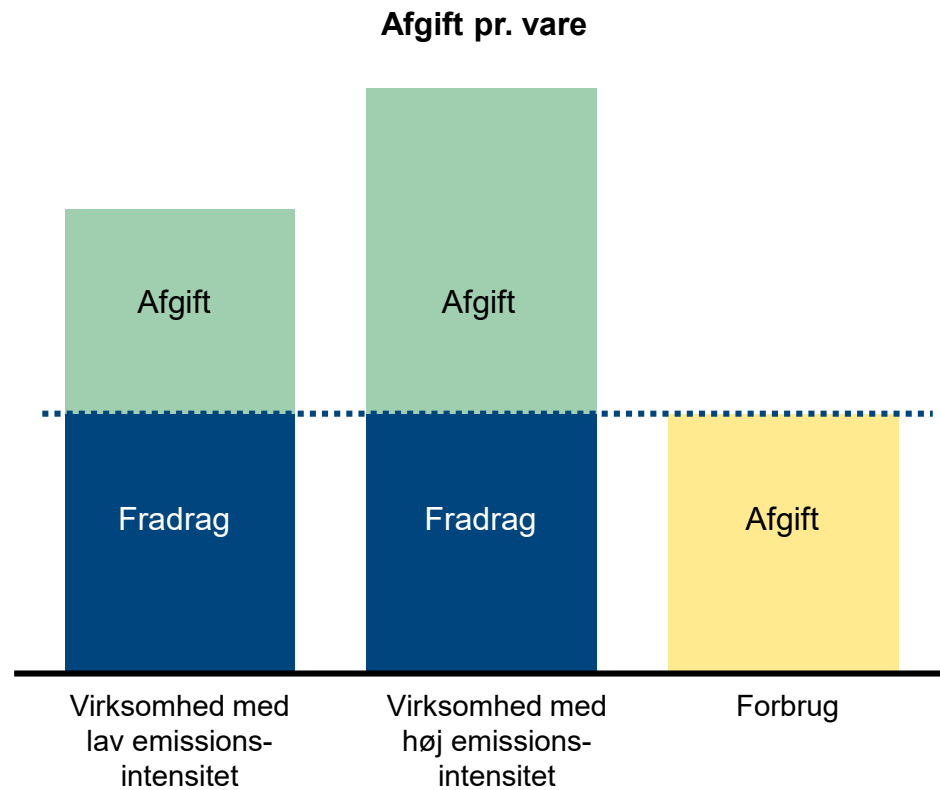
Anm. 1: Der kan for nogle sektorer tages lækageforbehold, som giver ret til fradrag i den samlede afgiftsbetaling.

Anm. 2: Fyringsolie angiver afgifter på husholdningernes forbrug af fyringsolie til opvarmning.

Anm. 3: Afgifterne for brug af kul og naturgas i fjernvarmen er for værker med indfyret effekt på mere end 20 MW.

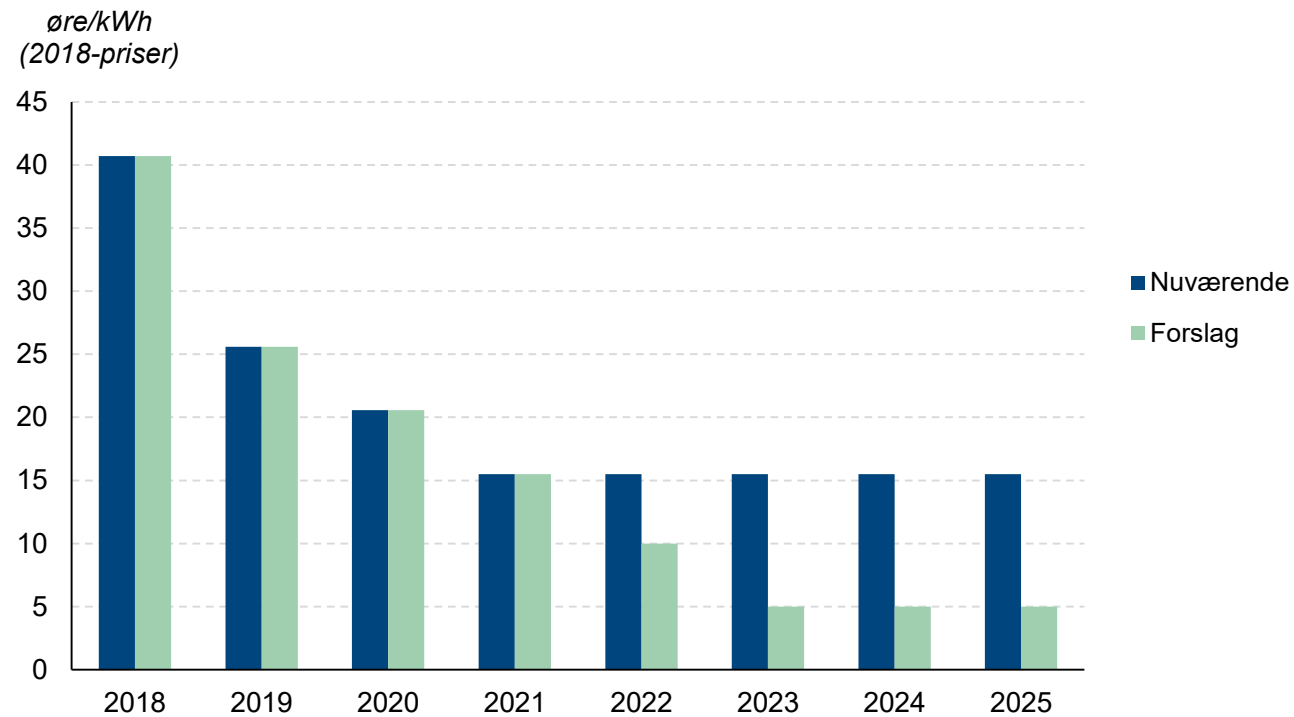
Kilde: PwC, Skatteministeriet, Energistyrelsen og Klimarådet.

Figur 4.4



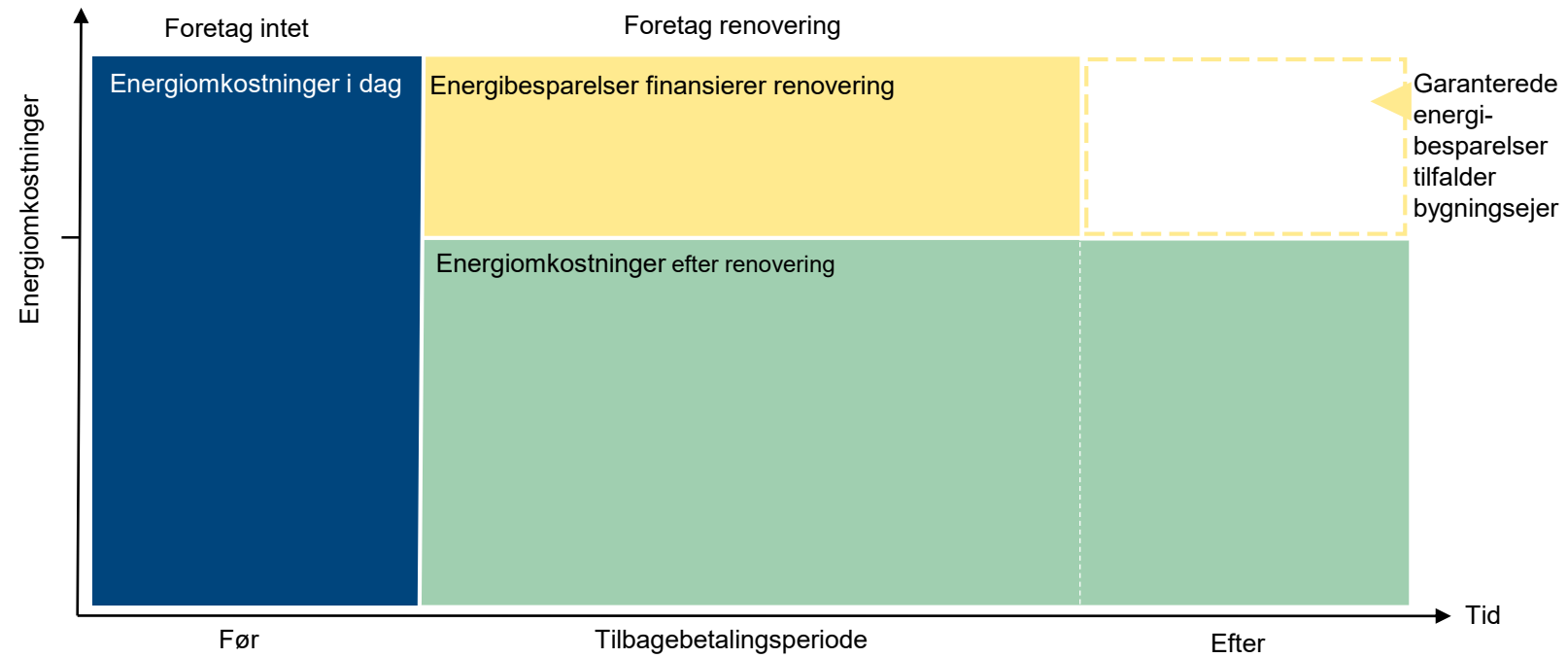
Figur 4.4 Illustration af fradragssystem for at modvirke lækage
Kilde: Klimarådet

Figur 4.5



Figur 4.5 Nuværende og foreslået elvarmeafgift
Kilde: Klimarådet, Skatteministeriet, Energiaftale 2018

Figur 4.6



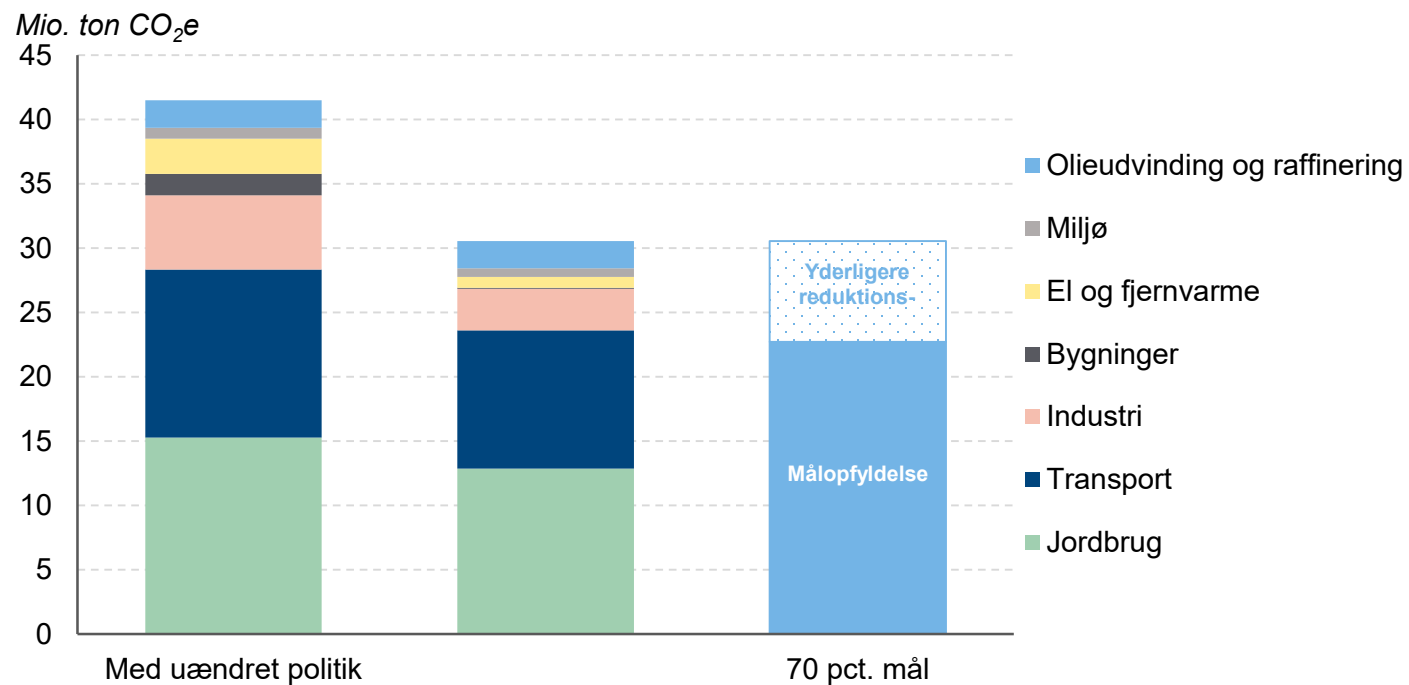
Figur 4.6

Kilde:

Illustration af ESCO-modellen

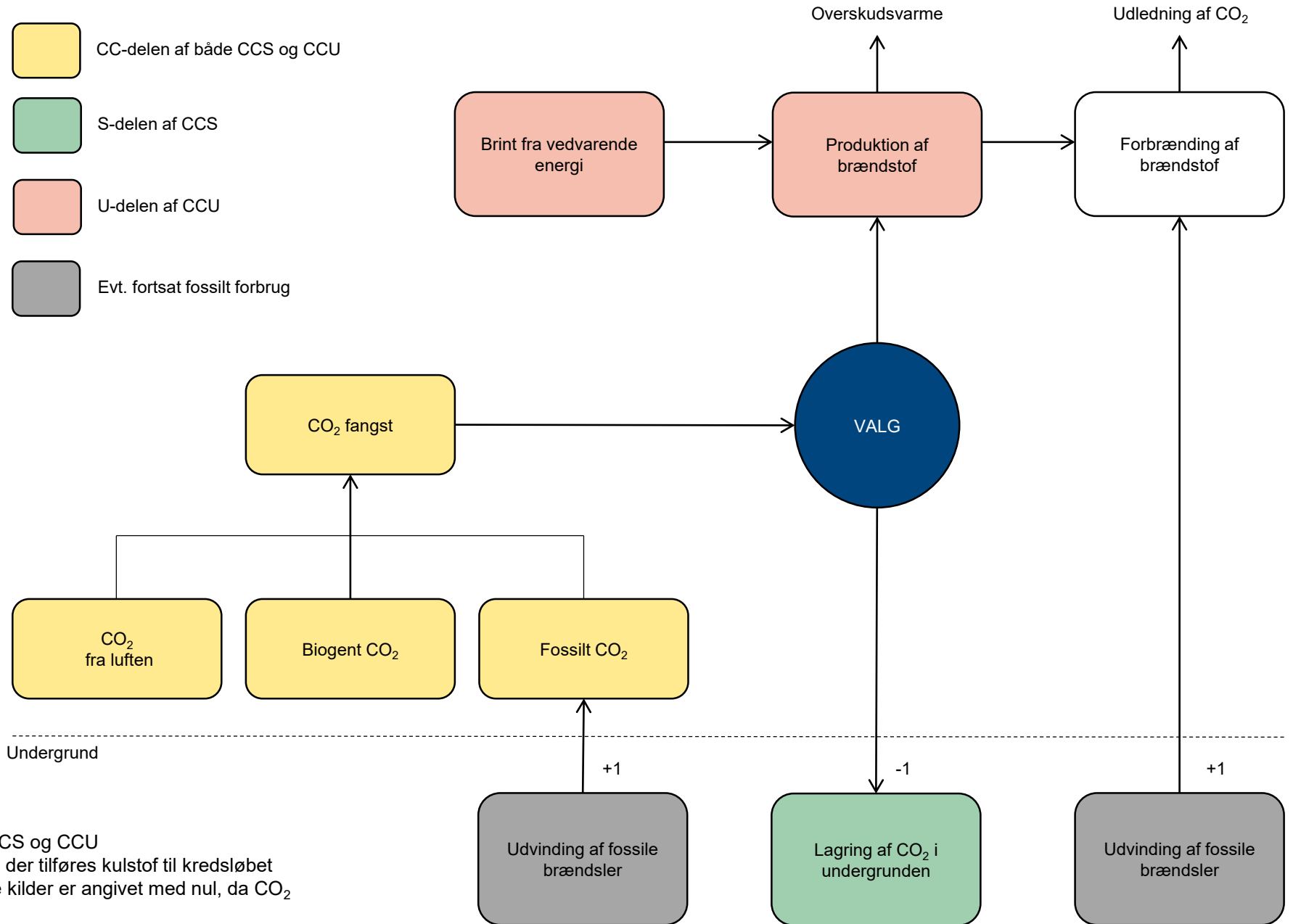
Klimarådet efter lignende figur af Siemens.

Figur 5.1



Figur 5.1 Udledninger i 2030 fordelt på sektorer før og efter inkludering af omstillingselementer fra kapitel 3
Anm. 1: I forhold til figur 3.1 er olieudvinding og raffinering udskilt fra den generelle industrikategori for at understrege, at omstillingselementerne i kapitel 3 ikke tager hånd om udledningerne herfra.
Anm. 2: Effekten af drivhusgasafgiften på antal kørte kilometer i benzin- og dieslbiler er ikke inkluderet i figuren, men behandles i afsnit 5.3
Kilde: Energistyrelsen, *Basisfremskrivning 2019* og Klimarådet.

Figur 5.2



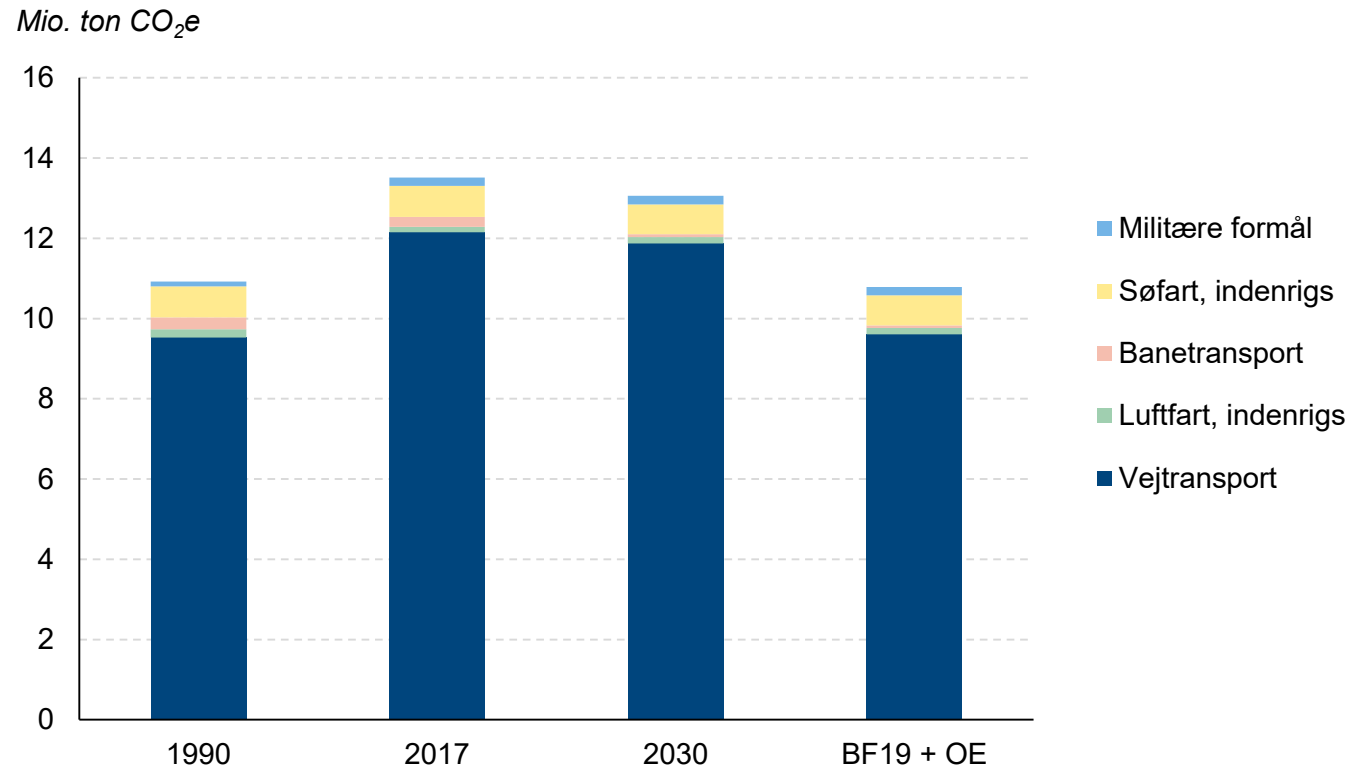
Figur 5.2
Anm.:

Illustration af CO₂-effekterne ved CCS og CCU
Plus og minus i figuren angiver, om der tilføres kulstof til kredsløbet over jorden. CO₂ fra luft og biogene kilder er angivet med nul, da CO₂ cirkuleres i kredsløbet over jorden.

Kilde:

Klimarådet.

Figur 5.3

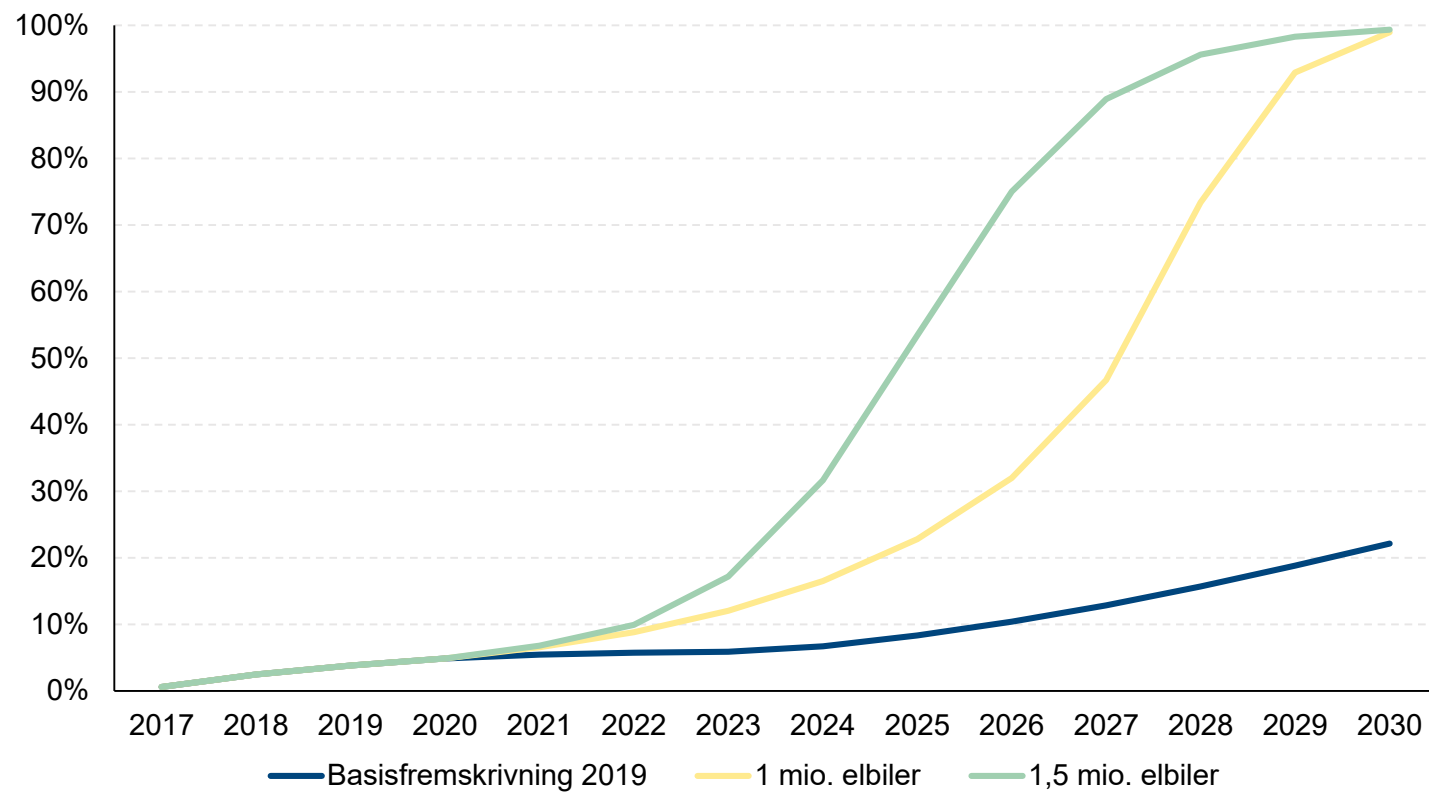


Figur 5.3 Udledningerne i transportsektoren i basisfremskrivningen

Anm.: Kategorien *BF19+OE* angiver udledningerne i basisfremskrivningen i 2030 fratrukket reduktionerne i implementeringssporet.

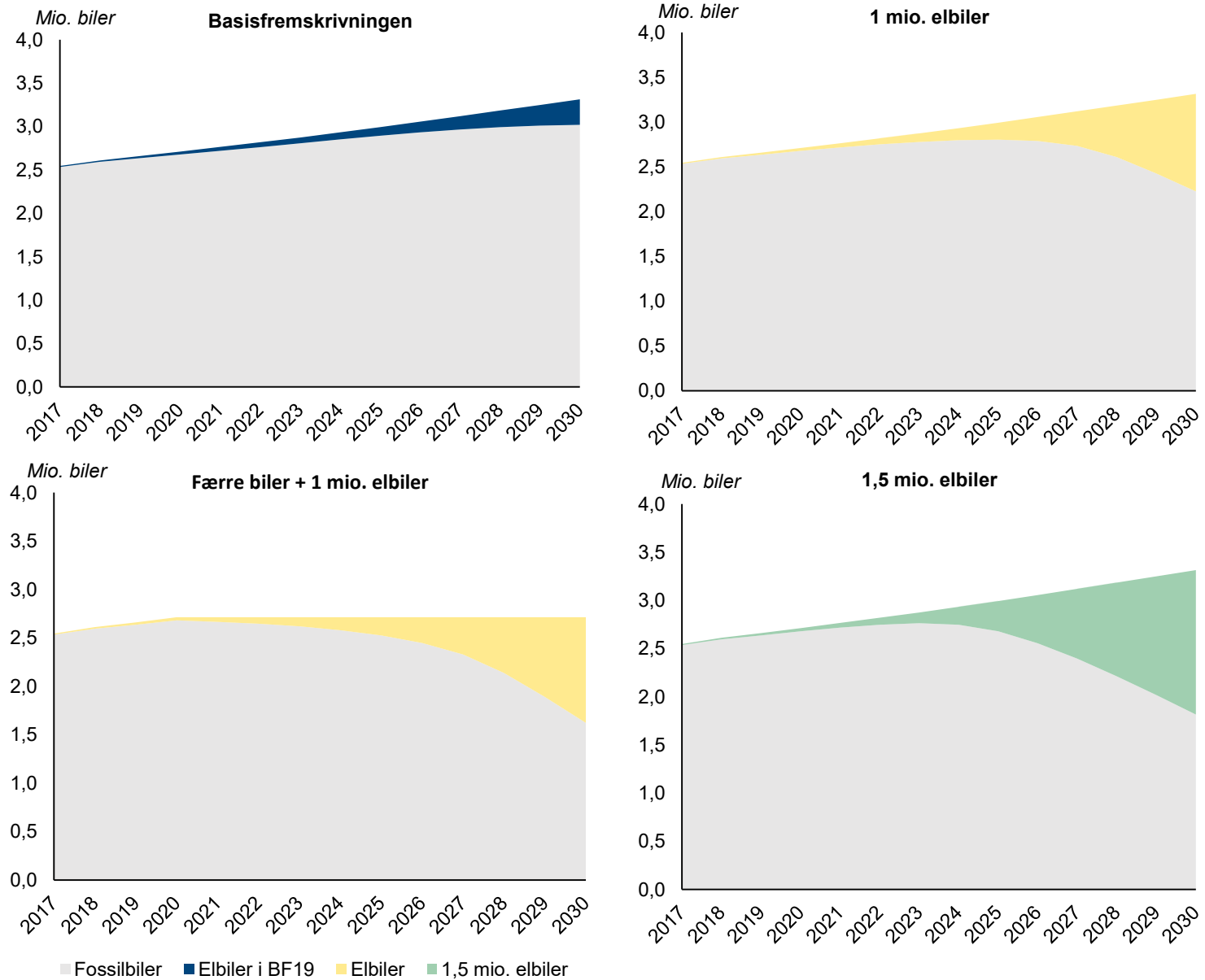
Kilde: Energistyrelsen, *Basisfremskrivning 2019* og Klimarådet.

Figur 5.4

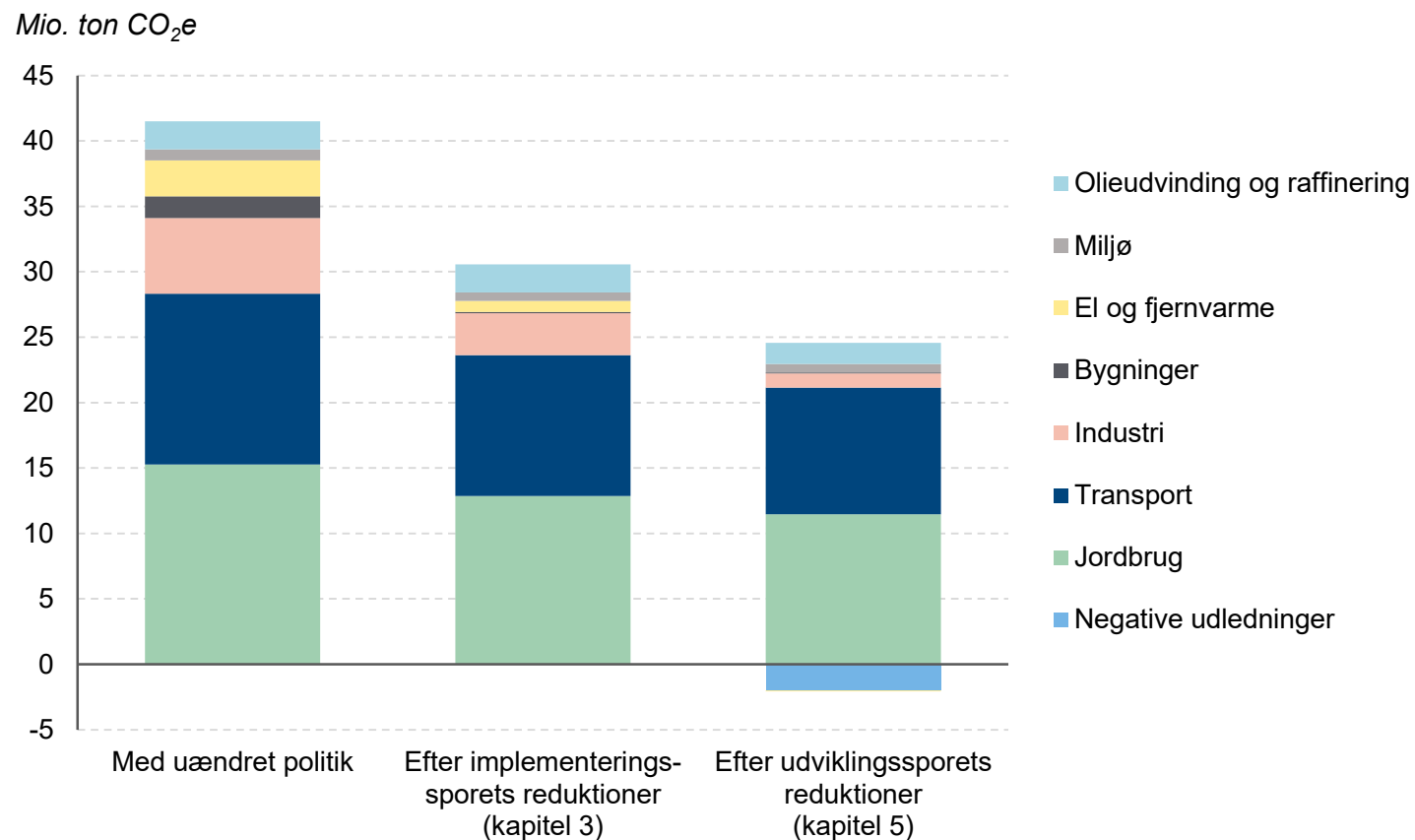


Figur 5.4 Forskellige scenarier for salg af elbiler
Kilde: Energistyrelsen, *Basisfremskrivning 2019* og Klimarådet.

Figur 5.5



Figur 5.6



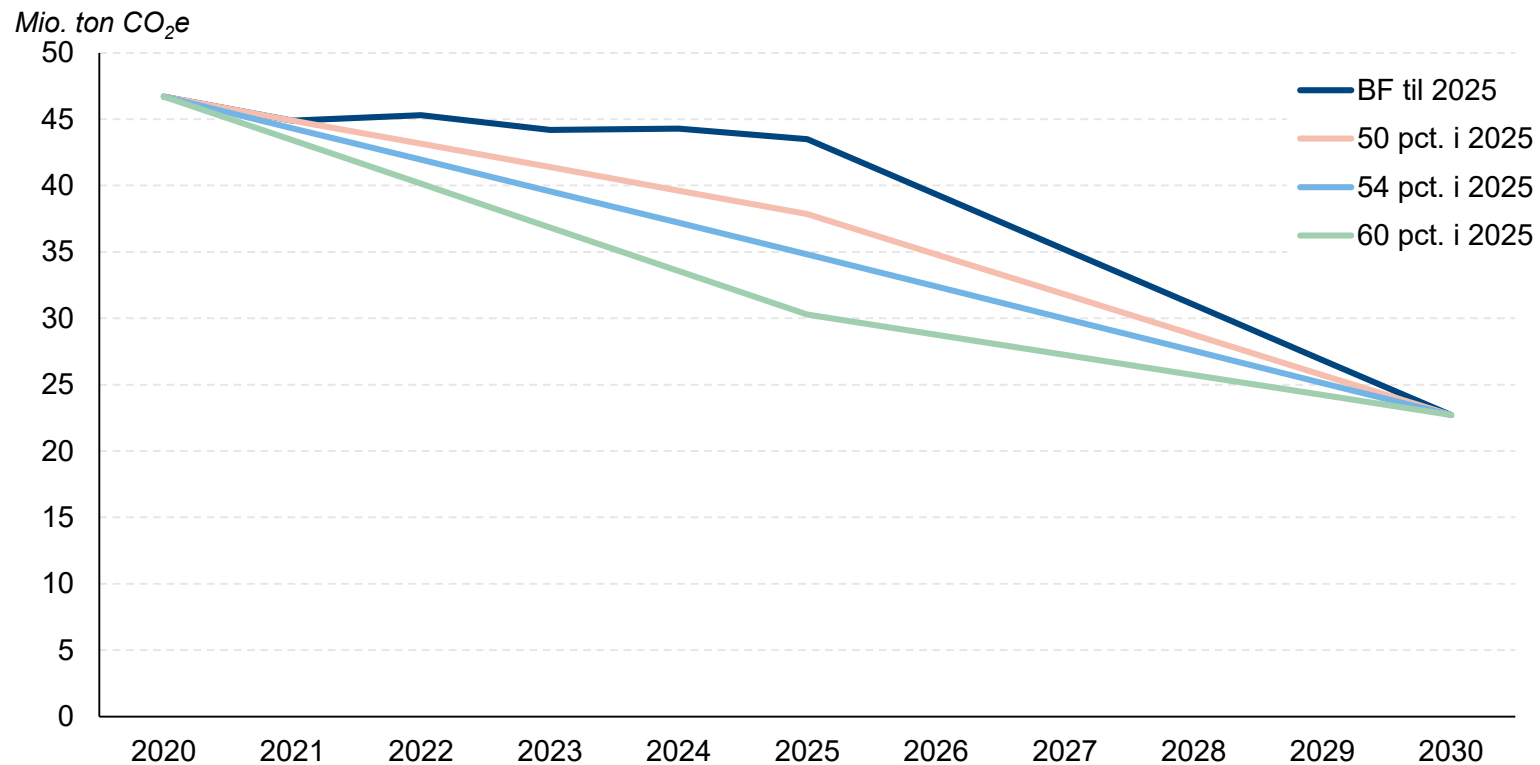
Figur 5.6 Udledninger i 2030 efter gennemførelse af implementeringssporet og udviklingssporet

Anm. 1: Resultatet for udviklingssporet er vist, hvor de enkelte elementer er vægtet med de antagne sandsynligheder.

Anm. 2: De samlede udledninger efter udviklingssporet er ca. 22,5 mio. tons CO₂e, når de negative udledninger trækkes fra.

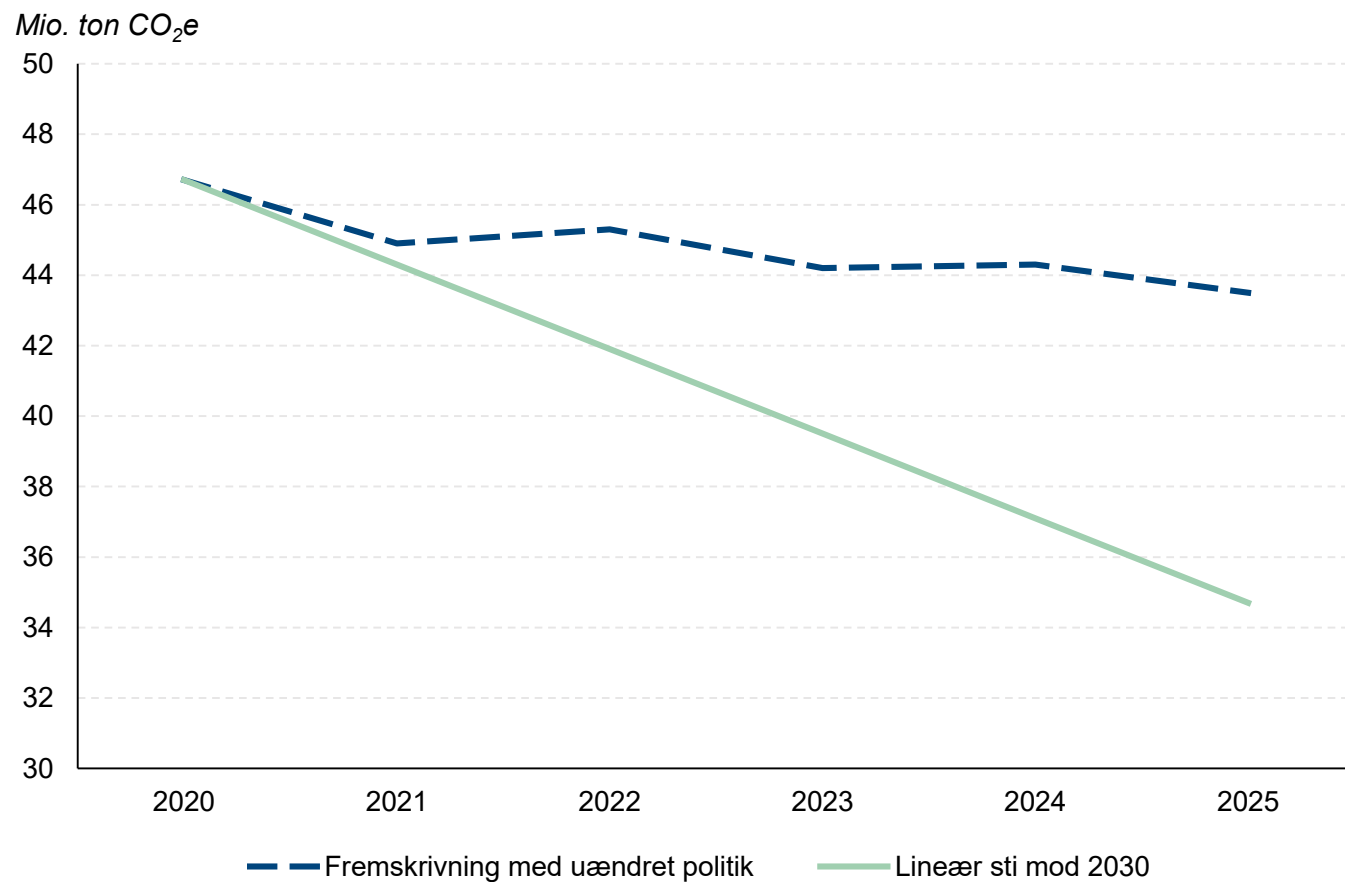
Kilde: Energistyrelsen, *Basisfremskrivning 2019* og Klimarådet.

Figur 6.1



Figur 6.1 Illustrative stier for danske udledninger fra 2020 til 2030 med forskellige 2025-mål
Anm.: *BF til 2025* viser et forløb, hvor der frem til 2025 ikke sker yderligere reduktioner, end dem basisfremskrivningen forventer.
Kilde: Energistyrelsen, *Basisfremskrivning 2019* og Klimarådet.

Figur 6.2



Figur 6.2 Danske nettoudledninger af drivhusgasser fra 2020 til 2025
Kilde: Energistyrelsen, *Basisfremskrivning 2019*.