



Analyseforudsætninger til Energinet 2023 – CO₂-kvotepris

Baggrundsnotat

Kontor/afdeling
Systemanalyse og
Innovation

Dato
13. oktober 2023

J nr. 2023 – 2106

MELA / MIS

Indholdsfortegnelse

Udvikling frem mod 2050.....	2
Metode og antagelser.....	2
Usikkerhed.....	3
Ændringer ift. AF22	3

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

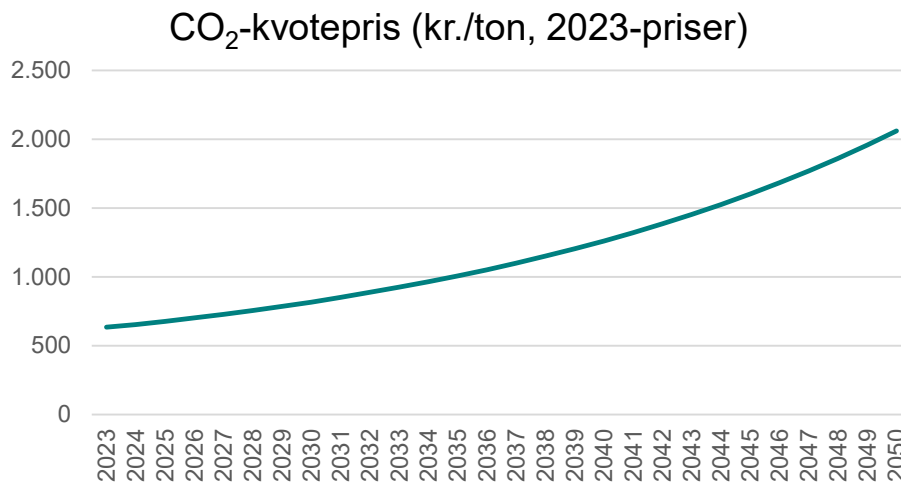
T: +45 3392 6700
E: ens@ens.dk

www.ens.dk



Udvikling frem mod 2050

CO₂-kvoteprisfremskrivningen i AF23 giver en skønnet gennemsnitlig pris i 2023 på 636 DKK pr. ton. Prisen forventes at stige jævnt til godt 800 DKK pr. ton i 2030 og til ca. 2.060 DKK pr. ton i 2050 (faste 2023-priser). Udviklingen igennem fremskrivningsperioden vises i figur 1.



Figur 1: CO₂-kvotepris i AF23 (kr./ton, 2023-priser) ¹.

Metode og antagelser

Energistyrelsens fremskrivninger baseres på CO₂-kvotefremskrivninger udarbejdet af Finansministeriet. Fremskrivningen af CO₂-kvoteprisen tager udgangspunkt i den gennemsnitlige CO₂-pris i EU's kvotehandelssystem for den seneste fulde tilgængelige måned. Finansministeriet har primo juni 2023 foretaget en opdateret fremskrivning af CO₂-kvoteprisen, der anvendes i AF23. Prisen tager udgangspunkt i den gennemsnitlige markedspris for CO₂-kvoter i maj 2023.

Den metode, Finansministeriet anvender til fremskrivning af udviklingen i kvoteprisen, tager udgangspunkt i, at CO₂-kvoter grundlæggende fungerer som et finansielt aktiv, hvor virksomhederne kan købe og sælge afhængigt af deres forventninger til fremtidige kvotepriser i forhold til de nuværende ².

¹ Kilde: Seneste nøgletalskatalog fra Finansministeriet, https://fm.dk/media/27197/noegletalskatalog_juni-2023.pdf

² Den metode, Finansministeriet anvender til fremskrivning af CO₂-kvoteprisen, beskrives i Finansministeriet (2021): <https://www.ft.dk/samling/2020/lovforslag/L239/spm/31/svar/1813007/2454771.pdf>.



Til beregning af væksten i CO₂-kvoteprisen fremadrettet, anvender Finansministeriet et afkastkrav, der er givet som summen af en risikofri rente og et risikotillæg.

Den risikofrie del af afkastkravet tager udgangspunkt i den observerede rente på 10-årige tyske statsobligationer på fremskrivningstidspunktet. Denne antages at udvikle sig over fremskrivningsperioden med den samme udvikling, som kan observeres i renten på 10-årige danske statsobligationer (fra Finansministeriets fremskrivninger) som en bedste approksimation for den forventede udvikling i renten på 10-årige tyske statsobligationer over tid.

Risikotillægget i afkastkravet er angivet som den langsigtede risikopræmie på aktier ift. statsobligationer på 3 pct. (som også anvendes i andre sammenhænge i Finansministeriets regnemodeller) tillagt et yderligere tillæg på 0,5 pct. point for at afspejle såkaldt reguleringsmæssig og mellemstatslig usikkerhed, der vurderes at være gældende på markedet for CO₂-kvoter. Risikotillægget fastholdes igennem fremskrivningsperioden.

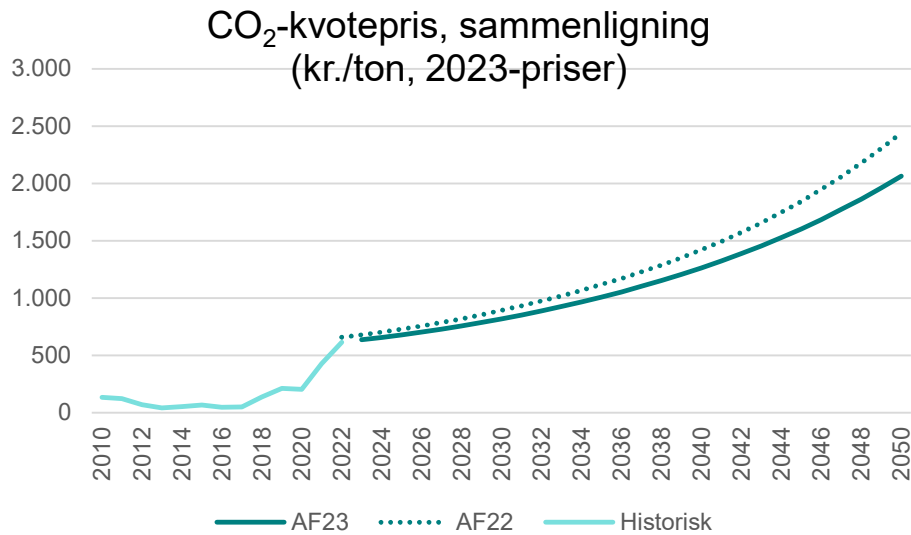
Usikkerhed

Der er generelt betydelig usikkerhed forbundet med at fremskrive CO₂-kvoteprisen, idet denne bl.a. afhænger af aktørers forventninger til kvotemarkedet, den fremtidige efterspørgsel efter kvoter samt fremtidige fælleseuropæiske beslutninger om kvotemarkedet. Således afhænger kvoteefterspørgslen bl.a. af teknologi- og prisudviklingen for fossile og grønne teknologier/løsninger samt energi- og klimapolitiske tiltag og regulering i EU-regi og på nationalt niveau. Endvidere påvirkes efterspørgslen af fremtidige effektiviseringer og konjunkturvariationer.

Ændringer ift. AF22

Som illustreret i figur 2 ligger CO₂-kvoteprisen i AF23 igennem hele fremskrivningsperioden lavere end den prisen fremskrivning, der blev anvendt i AF22. Dels starter AF23-fremskrivningen på et lavere prisniveau, dels er væksten over tid lavere end i AF22-fremskrivningen. I 2023 ligger den forventede CO₂-kvotepris 6 pct. lavere i AF23 end i AF22. I 2030 er AF23-fremskrivningens CO₂-kvotepris 8 pct. lavere, og i 2050 er forskellen 15 pct.

Det lavere startniveau skyldes, at de gennemsnitlige CO₂-kvotepriser i maj 2023 (anvendt til AF23) var lavere end i maj 2022 (anvendt til AF22). Den lavere vækstrate er udtryk for, at renten på 10-årige statsobligationer med nyeste mellemfristede fremskrivning fra Finansministeriet udvikler sig langsommere end i den fremskrivning, der blev anvendt til AF22.



Figur 2: Sammenligning af CO₂-kvotepris i AF23 og AF22 samt historiske priser til og med 2022 (kr./ton, 2023-priser).

Figur 2 viser også den historiske udvikling i CO₂-kvoteprisen til og med 2022. Sammenlignet med den kraftige stigning igennem 2021 og 2022, er der sket en afmatning i CO₂-kvoteprisstigningen i starten af 2023 (ikke vist eksplicit i figuren). Den gennemsnitlige CO₂-kvotepris i maj 2023 udgjorde ca. 625 kr. Omregnet til en skønnet gennemsnitlig pris for hele året 2023 (med vækstrate bestemt ud fra afkastkrav, som beskrevet ovenfor) bliver det til de 636 kr. pr. ton, der i fremskrivningen angives som CO₂-kvoteprisen for 2023.