



## Klimastatus og –fremskrivning 2021 (KF21):

### CO<sub>2</sub>-kvotepris

Forudsætningsnotat nr. 3B

Opdateret marts 2021

**Kontor/afdeling**  
Systemanalyse

**Dato**  
05-03-2021

**J nr.** 2020 – 14797

KHG/MIS

## Indholdsfortegnelse

1. KF21 forløbet frem mod 2030 .....	2
2. Metode og antagelser bag KF21 forløbet .....	2
2.1 Generelle antagelser og metode .....	2
2.2 Frozen policy antagelser til KF21 .....	3
3. Kvalificering af KF21 forløbet.....	3
3.1 Sammenligning med BF20 .....	3
3.2 Usikkerhed .....	4
3.3 Planlagt udvikling frem mod KF22 .....	4
4. Kilder .....	5

### Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V

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

[www.ens.dk](http://www.ens.dk)

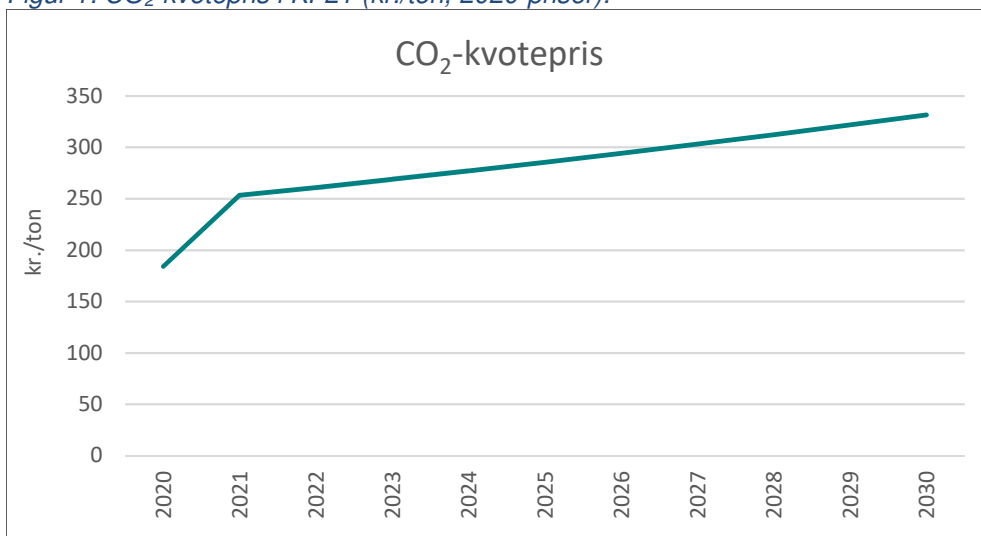


## 1. KF21 forløbet frem mod 2030

Kvoteprikkønnet i KF21 tager udgangspunkt i den gennemsnitlige CO<sub>2</sub>-kvotepris for den senest opgjorte måned på tidspunktet for beregningerne til KF21; dvs. den gennemsnitlige kvotepris i markedet for januar 2021. Dermed er fremskrivningen ikke baseret på kvotepriserne i 2020.

I fremskrivningen forventes den gennemsnitlige CO<sub>2</sub>-kvotepris at stige nogenlunde jævnt fra 253 DKK pr. ton i 2021 til 332 DKK pr. ton i 2030 i faste 2020-priser.

Figur 1: CO<sub>2</sub>-kvotepris i KF21 (kr./ton, 2020-priser).



## 2. Metode og antagelser bag KF21 forløbet

### 2.1 Generelle antagelser og metode

CO<sub>2</sub>-kvoteprisen som anvendes i alle Energistyrelsens fremskrivninger er udarbejdet af Finansministeriet efter en metode udviklet af Finansministeriet.

Fremskrivningen tager udgangspunkt i historiske tal for kvoteprisen, som omregnes til månedsgennemsnit og deflateres med det harmoniserede forbrugerprisindeks frem til og med seneste hele opgjorte måned (for KF21 er det januar 2021).



Den gennemsnitlige markedspris bliver fremskrevet med virksomhedernes forventede diskonteringsrente, som afspejler, at prisen på CO<sub>2</sub>-kvoter forventes at stige med virksomheders finansieringsomkostninger. Diskonteringsrenten fastlægges på baggrund af markedsdata for den reale rente på den 10-årige tyske statsobligation plus en risikopræmie på 3,5 pct.<sup>1</sup>

## 2.2 Frozen policy antagelser til KF21

Danmarks CO<sub>2</sub>-udledning udgør kun en beskedent andel af den samlede CO<sub>2</sub>-udledning omfattet af EU's CO<sub>2</sub>-kvotemarked. Antagelser om frozen policy i Danmark har dermed ikke væsentlig indflydelse på den forudsatte CO<sub>2</sub>-kvoteprisudvikling. Derimod er CO<sub>2</sub>-kvoteprisudvikling i høj grad påvirket af udviklingen i EU's klimapolitik, jf. afsnit om usikkerhed.

## 3. Kvalificering af KF21 forløbet

### 3.1 Sammenligning med BF20

Kvotepriisen i KF21 ligger på et højere niveau end i Basisfremskrivningen 2020 (BF20) for hele fremskrivningsperioden fra 2021 til 2030 (jf. Figur 2). Kvotepriisen for 2020 er lavere i KF21 sammenlignet med i BF20, hvilket primært formodes at skyldes påvirkning fra COVID-19-pandemien (i BF20 var kvotepriisen for 2020 baseret på fremskrivning pga. tidspunktet for udarbejdelsen). Fra 2021 og frem stiger begge fremskrivninger af CO<sub>2</sub>-kvotepriisen, i KF21 dog lidt mere end i BF20, hvorfor priserne gradvist bevæger sig længere væk fra hinanden.

---

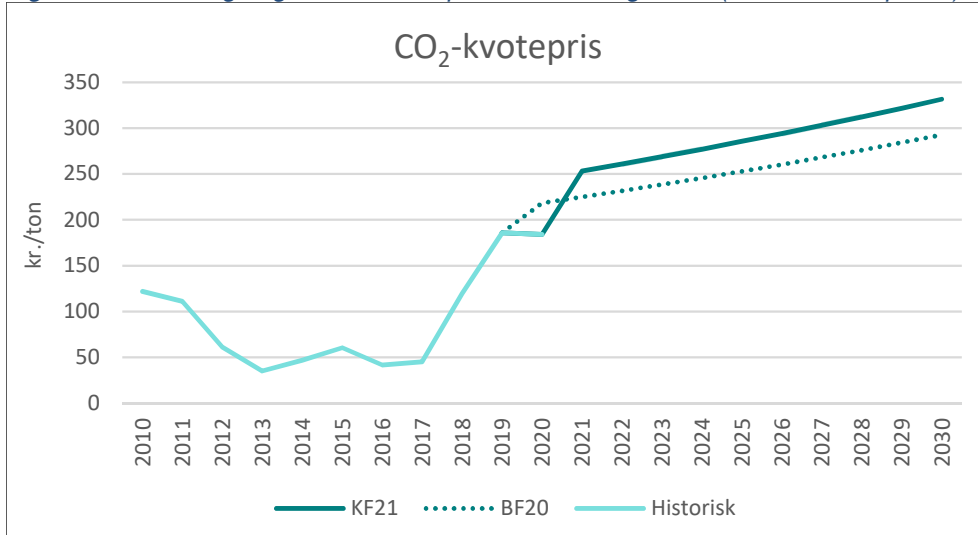
<sup>1</sup> CO<sub>2</sub>-kvoter er et aktiv, der handles på et marked. Det er muligt at gemme kvoter og anvende eller sælge dem senere. Dermed kan der handles med kvoter på samme måde, som der kan handles med varer og finansielle aktiver. Hvis markedsaktørerne forventer, at kvotepriisen stiger i fremtiden, er der incitament til at opkøbe kvoter i dag, og sælge dem når prisen er højere. I en markedsligevægt vil non-arbitragebetingelser på tværs af aktiver sikre, at det forventede afkast på ét aktiv vil svare til det forventede afkast på et andet aktiv.

Derfor fremskrives kvotepriisen med summen af afkastet på et risikofrit aktiv (10-årige tyske statsobligationer) og en risikopræmie på 3,5 pct. Metoden afspejler, at en investor altid er sikret et afkast svarende til afkastet på det risikofrie aktiv. Da CO<sub>2</sub>-kvoten vurderes at være et mere risikabelt aktiv, vil investoren kræve et højere afkast af denne svarende til risikopræmien.

Størrelsen på risikopræmien svarer til, hvad Finansministeriet m.fl. bruger i andre sammenhænge. Fx anvender Det Sagkyndige Råd, nedsat af Forsikring & Pension og Finans Danmark, en risikopræmie på 3 pct. i deres langsigtede forventninger til finansielle afkast.



Figur 2: Sammenligning af CO<sub>2</sub>-kvoteprisen i KF21 og BF20 (kr./ton, 2020-priser).



Note: Kvotepriisen for 2020 er i KF21 baseret på historiske markedspriser, mens kvotepriisen for 2021 til 2030 primært er fremskrevet (der indgår historiske priser for januar 2021). I BF20 var kvotepriisen for 2020 baseret på fremskrivning pga. tidspunktet for udarbejdelsen.

### 3.2 Usikkerhed

CO<sub>2</sub>-kvotepriisfremskrivningen er baseret på en opgørelse af markedspriser for hele januar 2021; dvs. efter beslutningen i december 2020 på EU-niveau om at skærpe 2030-reduktionsmålet til mindst 55 pct. med planer om at udvide og styrke ETS'en. Kvotepriisfremskrivningen inddrager dermed CO<sub>2</sub>-kvotemarkedets reaktion på skærpelsen af reduktionsmålet i 2030.

Der er dog generelt betydelig usikkerhed forbundet med at fremskrive CO<sub>2</sub>-kvotepriisen, idet denne bl.a. afhænger af aktørers forventninger til kvotemarkedet, den fremtidige efterspørgsel efter kvoter samt fremtidige fælleseuropæiske beslutninger om kvotemarkedet. Kvote-efterspørgslen afhænger bl.a. af teknologi- og prisudviklingen for fossile og grønne teknologier/løsninger, energi & klimapolitiske tiltag og regulering i EU-regi og på nationalt niveau i de forskellige lande samt fremtidige effektiviseringer og konjunkturvariationer mv.

### 3.3 Planlagt udvikling frem mod KF22

Der foreligger umiddelbart ikke planer om at ændre det metodiske grundlag for fremskrivning af CO<sub>2</sub>-kvotepriisen frem mod KF22. Den konkrete udmøntning af EU-beslutningen om et højere reduktionsmål kan dog få betydning for dette.

#### 4. Kilder

Finansministeriet (2021): Skøn og beregninger omkring den fremtidige udvikling i CO<sub>2</sub>-kvoteprisen. Februar 2021.