

## Status for CO<sub>2</sub> emissioner for ledningsbåret gas 2020

Notat  
Januar 2021

NOTAT

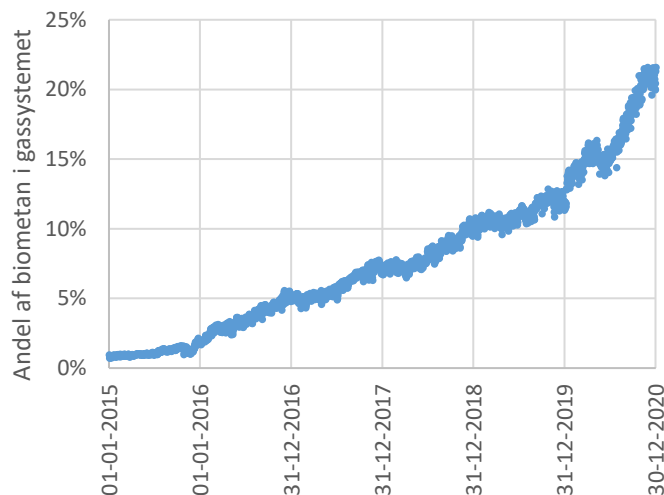
## Status for CO<sub>2</sub> emissioner for ledningsbåret gas 2020

Torben Kvist, 16.01.2021

Anvendelse af energi som el og gas medfører en emission af CO<sub>2</sub>. I dette notat præsenteres CO<sub>2</sub> emissionen relateret til anvendelse gas fra det danske gassystem i 2020. Alle anvendte data stammer fra Energistyrelsen eller Energinet.

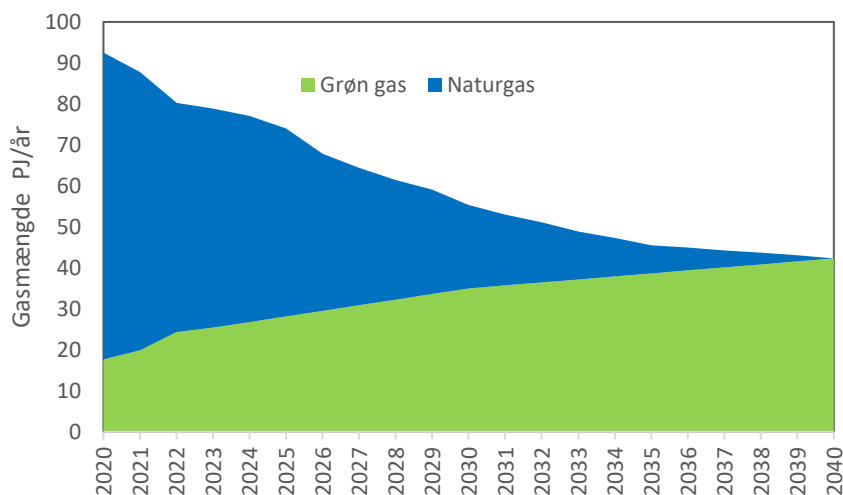
### Biogassen er i vækst

Biogasproduktion har været i kraftigt stigende de seneste år. Den væsentligste del af produktionen bliver i dag opgraderet, og afsat via naturgassystemet. Andelen af biometan (den opgraderede biogas) i gasnettet er steget kraftigt de seneste år og alene i 2020 steg andelen fra omkring 12,7 % til 21,2 % /1/. Udviklingen er vist Figur 1.



Figur 1. Andelen af biometan i gasnettet. Baseret på data fra Energinet /1/.

Der ventes fortsat en betydelig udbygning af biogas – evt. suppleret med andre grønne i fremtiden i de kommende år. Energistyrelsens forventning til mængden af grønne gasser og til naturgas i gassystemet er vist i Figur 2. Heraf fremgår det, at det forventes at det samlede gasforbrug vil falde fra 93 PJ i 2020 til 42 PJ i 2040 og at hele gasforbruget på dette tidspunkt kan dækkes af grønne gasser.

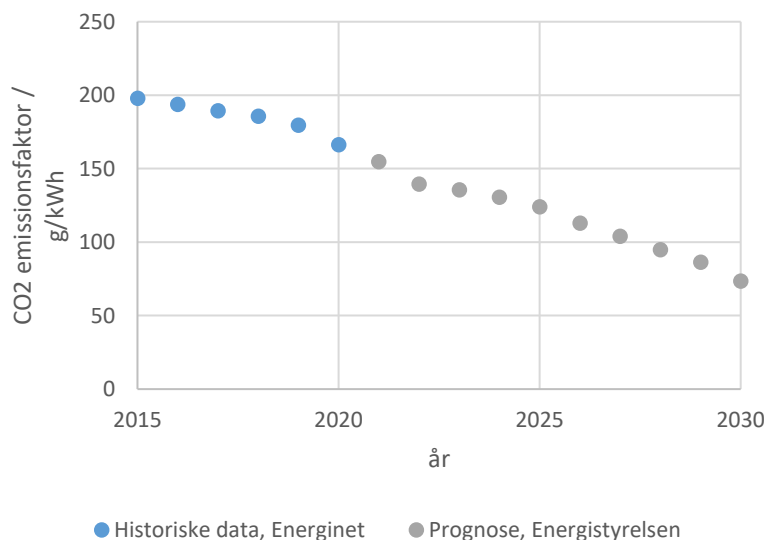


Figur 2. Prognose for udviklingen af grøn gas og naturgas i det danske gassystem frem til 2040. Baseret på data [2].

### CO<sub>2</sub>-emission ved gasanvendelse

Som vist ovenfor udgjorde biometan 21,2 % af den ledningsbårne gas ved udgangen af 2020. Det svarer til at CO<sub>2</sub>-emission relateret til brug af gas var 157 g/kWh<sup>1</sup>. Efterhånden som andel af biometan i gassystem stiger falder CO<sub>2</sub>-emission ved brug af gassen.

I Figur 3 er vist den historiske udvikling sammen med den forventede fremtidige udvikling i CO<sub>2</sub>-emissionsfaktoren. Det forventede forløb er baseret på Energistyrelsens prognose for grønne gasser i gasnettet og for gasforbrug, som er vist i Figur 2.



Figur 3. Udviklingen i CO<sub>2</sub>-emission fra ledningsbåret gas.

<sup>1</sup> Denne beregnede CO<sub>2</sub>-emissionsfaktor er baseret at faktoren for biogas er 0 og for naturgas 55,52 kg CO<sub>2</sub>/GJ i 2020, jf [3].

Til sammenligning var CO<sub>2</sub> emissionsfaktoren for el 149 g/kWh i 2019 /4/. I dette tal er ikke indregnet nettab i distributionssystem, hvilket igennemsnit udgør 5 %. Når tabet i elnetdistributionnettet indregnes fås en CO<sub>2</sub> emissionsfaktoren for el 157 g/kWh i 2019, der er det samme som en naturgas-biometanblanding med 21,5 % biometan.

## Referencer

- /1/ Data fra Energidataservice.  
<https://www.energidataservice.dk/tso-gas/gasflow> (hentet 14.01.2021)
- /2/ Analyseforudsætninger til Energinet 2020 – Ledningsgas og gasstrømme. Energistyrelsen 2020  
[https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Hoeringer/af20\\_-\\_baggrundsnotat\\_-\\_gas.pdf](https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Hoeringer/af20_-_baggrundsnotat_-_gas.pdf) (hentet 14.01.2021)
- /3/ Standardfaktorer for brændværdier og CO<sub>2</sub>-emissionsfaktorer til brug for rapporteringsåret 2020  
[https://ens.dk/sites/ens.dk/files/CO2/standardfaktorer\\_for\\_2020.pdf](https://ens.dk/sites/ens.dk/files/CO2/standardfaktorer_for_2020.pdf) (hentet 14.01.2021)
- /4/ Miljødeklarering af 1 kWh el, 2019, Deklarationen gælder fysisk leveret el til forbrug i Danmark. Energinet 2020.  
<https://energinet.dk/El/Gron-el/Deklarationer> (hentet 14.01.2021)