



---

# Elektrificeringspotentialer og bidrag til klimamål

**Opdatering af centrale estimater og figurer i analysen på baggrund af offentliggørelsen af Energistyrelsens basisfremskrivning 2017**

---

Analyse af potentialer for elektrificering indenfor forskellige sektorer i Danmark og hvordan dette kan bidrage til at reducere CO<sub>2</sub> udenfor kvotesektoren frem mod 2030.

**Publikationen**

Elektrificeringspotentialer og bidrag til klimamål (tillægsblad)  
8. maj 2017.

**Kontaktinformation**

Morten Stryg  
mst@danskenergi.dk  
Telefon +45 35300489

Karsten Capion  
kac@danskenergi.dk  
Telefon +45 35300487

## Indhold

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Opdateret bidrag til klimamål</b>                   | <b>4</b>  |
| 1.1      | CO2-reduktion fra elektrificering .....                | 4         |
| <b>2</b> | <b>Bilag</b>   | <b>6</b>  |
| 2.1      | Introduktion til Basisfremskrivningen .....            | 6         |
| 2.2      | Ændringer i Basisfremskrivning fra 2015 til 2017 ..... | 6         |
| 2.3      | Forventede emissioner og udledningsloft.....           | 6         |
| 2.4      | Forventet elektrificering.....                         | 7         |
| 2.5      | Elbiler og varmepumper .....                           | 8         |
| <b>3</b> | <b>Referencer</b>                                      | <b>10</b> |

# 1 Opdateret bidrag til klimamål

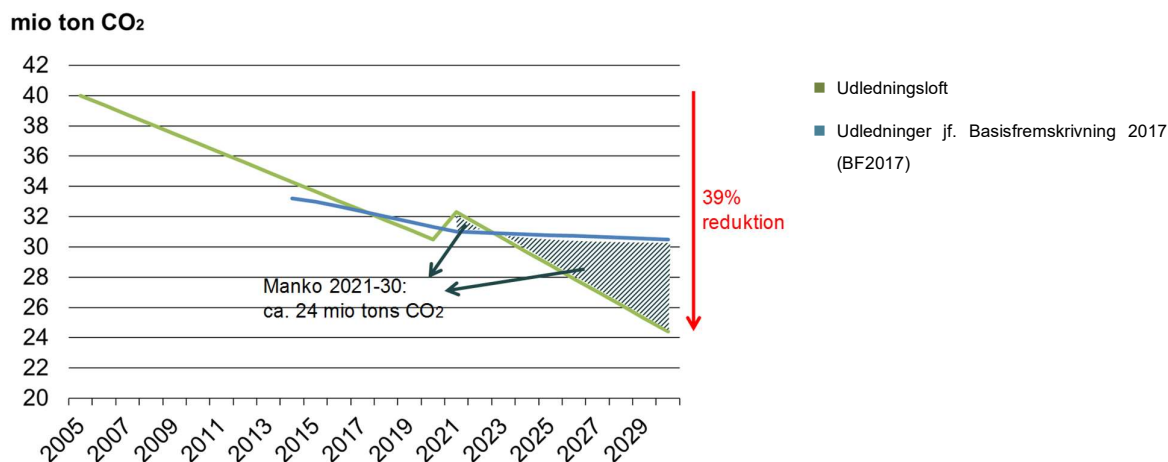
Notatet "Elektrificeringspotentialer og bidrag til klimamål" (Dansk Energi 2017, januar) beskriver potentialet for elektrificering af transport og opvarmning og hvordan dette kan bidrage til at opfylde klimamål, særligt reduktioner i CO<sub>2</sub>-emissioner udenfor kvotesektoren (nonETS) i perioden 2021-2030.

Notatet viser hvordan elektrificeringen kan bidrage til klimamålene ift. en reference som er Energistyrelsens Basisfremskrivning 2015 (BF2015). Dette til-lægsblad opdaterer de centrale figurer og estimater fra notatet ift. Basisfrem-skrivning 2017 (BF2017) fra februar 2017.

## 1.1 CO<sub>2</sub>-reduktion fra elektrificering

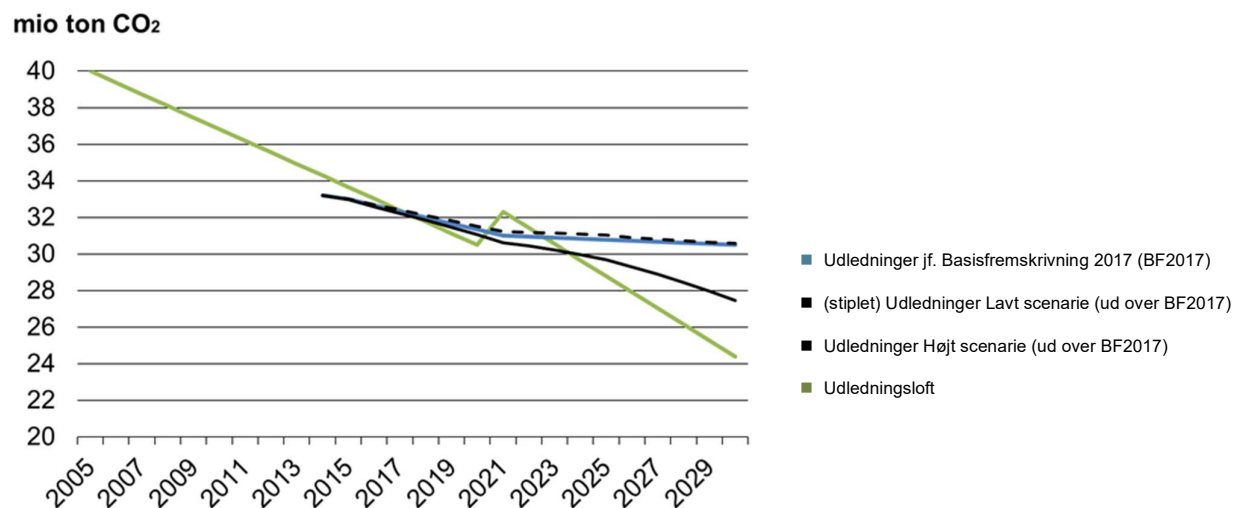
Opdaterede tal for forventet udledningsloft 2021-2030 i BF2017 ift BF2015 medfører at CO<sub>2</sub>-mankoen i nonETS 2021-2030, dvs. yderligere reduktionsind-satsen for at leve op til EU's forventede krav til reduktioner i nonETS, er sænket fra ca. 35 mio tons til ca. 24 mio tons. Som det er beskrevet i afsnit 2.2 og 2.3 er der dog fortsat betydelig usikkerhed om hvad mankoen ender med at blive.

**Figur 5 opdateret.** Forventet udledningsloft udenfor kvotesektoren samt emis-sioner ifølge Basisfremskrivningen 2017.



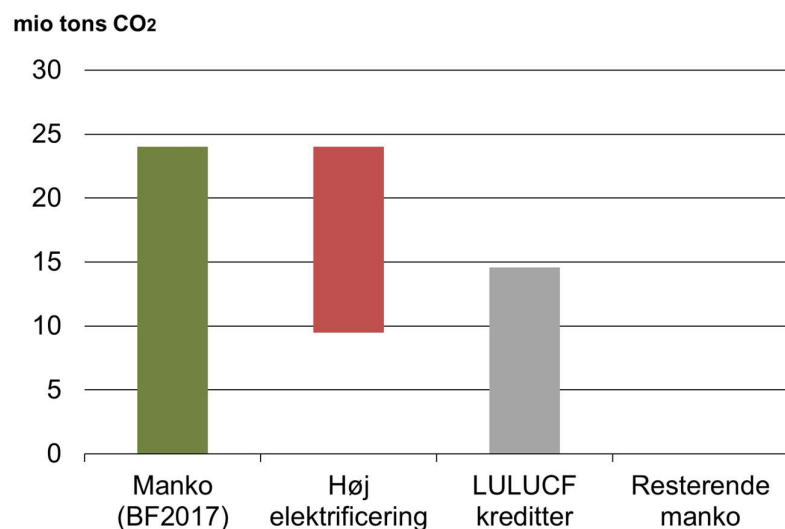
I BF2017 er forventet højere elektrificering i perioden 2021-2030 end i BF2015. Dette er uddybet i afsnit 2.4. Elektrificeringsscenarierne bidrag til at reducere CO<sub>2</sub>-mankoen ift. BF2017 er vist på figuren nedenunder:

**Figur 20 opdateret.** CO<sub>2</sub>-udledning i non-ETS i Danmark ifølge Basisfremskrivning 2017 frem til 2030 vist sammen med forventet udledningsloft og yderligere reduktion i Lavt og Højt scenarie.



Det høje elektrificeringsscenarie kan reducere mankoen yderligere ca. 14 mio tons. Sammen med LULUCF-kreditter kan høj grad af elektrificering dermed helt opfylde mankoen ift. BF2017 på ca. 24 mio tons CO<sub>2</sub> fra 2021-2030.

**Figur 21 opdateret.** Yderligere behov for CO<sub>2</sub>-reduktioner (manko) i non-ETS 2021-2030 regnet ift. Basisfremskrivning 2017



# 2 Bilag

---

## 2.1 Introduktion til Basisfremskrivningen

Formålet med Basisfremskrivningen er: "Basisfremskrivning 2017 giver en vurdering af, hvordan energiforbrug, energiproduktion og udledninger af drivhusgasser vil udvikle sig frem mod 2030, under de eksisterende vedtagne politiske tiltag i energi- og klimapolitikken – altså en såkaldt "frozen policy"-fremskrivning for energi og klima." (BF2017, s. 2).

Dette betyder, at effekten af nye politiske initiativer fra f.eks. en ny energiaftale kan holdes op mod reference fra BF2017. Tilsvarende er elektrificeringsscenerierne i notatet holdt op mod Basisfremskrivningen.

## 2.2 Ændringer i Basisfremskrivning fra 2015 til 2017

Følgende estimater fra Basisfremskrivningen er medtaget som reference for udviklingen i nonETS i perioden 2021-2030:

- Forventet faktiske emissioner
- Sti for udledningsloft af emissioner (EU krav). Dvs. startpunkt i 2021 og slutpunkt i 2030.
- Forventet elektrificering

Disse tre estimater er opdateret i BF2017 ift. BF2015. I korte træk betyder det at CO<sub>2</sub>-mankoen 2021-2030, dvs. merreduktionsindsatsen i nonETS, er reduceret fra ca. 35 mio tons CO<sub>2</sub> (opgjort i notatet) til ca. 24 mio tons CO<sub>2</sub> (centralt skøn i BF2017). I BF2017 beskrives det dog at der fortsat er usikkerhed om størrelsen af reduktionsbehovet (mankoen):

"Dog kan både startpunktet for reduktionsindsatsen og det absolutte mål i ton i 2030 variere, alt efter hvilken metode, der bliver enighed om i EU. Dertil kommer usikkerheden på selve fremskrivningen. Derudover forhandles der om en række fleksibilitetsmekanismer, der vil kunne bruges i den samlede reduktionsindsats. Alt i alt betyder det, at vurderinger af reduktionsbehovet er behæftet med betydelig usikkerhed." (BF2017, s. 40).

Herunder er en kort beskrivelse af ændringer i de tre faktorer fra BF2015 til BF2017.

## 2.3 Forventede emissioner og udledningsloft

### Forventede faktiske emissioner

Der er meget lille ændring mellem notatets opgørelse ud fra BF2015 og opdateringen i BF2017. Det vurderes i BF2017 at usikkerheden på faktiske emissioner er ca. 17 mio tons over perioden hvilket gør at mankoen ligger mellem 17-34 mio tons med 24 mio tons som centralt skøn.

### Udledningsloft af emissioner (EU krav)

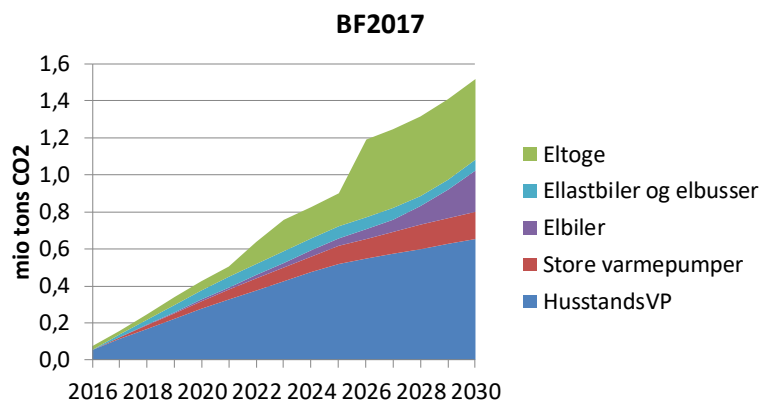
Udledningsloftet defineres ud fra bl.a. et startpunkt i 2021 som forventelig er gennemsnit af faktiske emissioner fra 2016-18. Her er stort set ingen ændringer fra notatet til BF2017.

Slutpunktet for udledningsloftet afhænger af emissionen i basisåret (forventelig 2005) samt den procentvise reduktion i 2030 ift. basisåret. Bedste bud på en dansk reduktionsforpligtigelse er uændret 39 %. Udledningsloftet i basisår 2005 er derimod ændret fra ca. 38 mio tonCO<sub>2</sub>/år i notatet (BF2015) til ca. 40 mio tons CO<sub>2</sub>/år (BF2017), primært pga. affaldssektoren er medtaget i den nye opgørelsesmetode. Dette betyder at 39% reduktion ift. basisåret øges fra 23,2 mio tons/år (i notatet) til 24,5 mio tons CO<sub>2</sub> i 2030 (BF2017), hvilket har en betydelig påvirkning på mankoen over perioden 2021-2030.

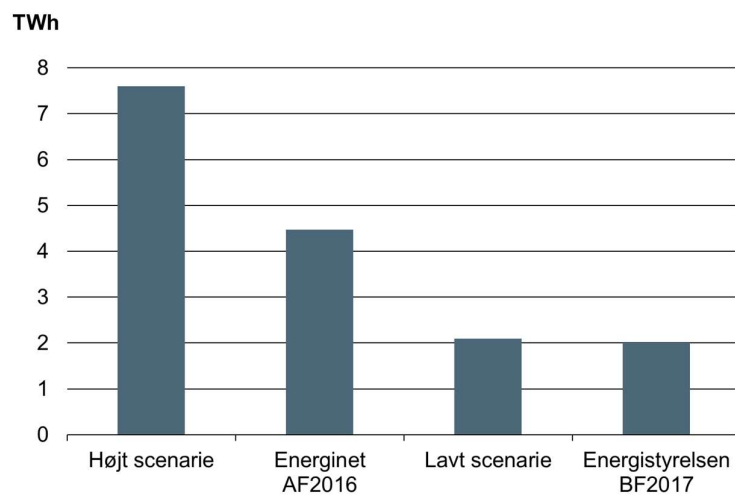
Der er altså usikkerhed ift. udledningsloftet som kommer ud over usikkerheden på forventede faktiske emissioner.

## 2.4 Forventet elektrificering

I BF2017 er antaget ca. dobbelt så høj CO<sub>2</sub>-fortrængning i nonETS fra 2021-2030 som i notatet (baseret på BF2015 antagelser). På figuren ses de bidrag som er estimeret til samlet at give ca. 1,5 mio tons CO<sub>2</sub>-fortrængning i 2030.



Elektrificeringen i BF2017 er på ca. 2 TWh ekstra elforbrug i 2030, hvilket er vist på figuren nedenunder ift. andre scenarier. Dette er ca. på niveau med det lave elektrificeringsscenario.

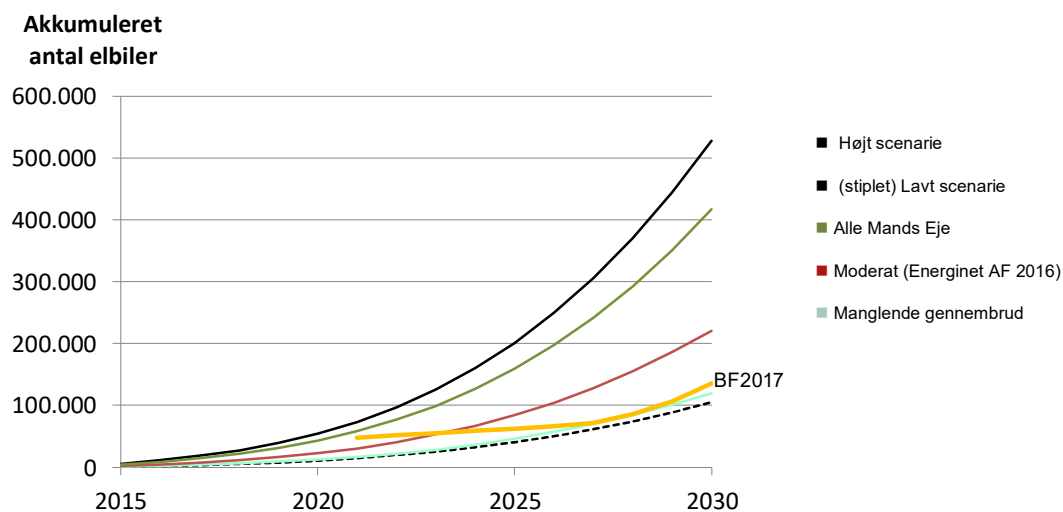
**Figur 6 opdateret.** Øget elektrificering i forskellige scenarier fra 2015 til 2030

## 2.5 Elbiler og varmepumper

Forventningen til elbiler i det centralt skøn i BF2017 er en indfasning af elbiler til et niveau på ca. 130.000 biler i 2030. På den opdaterede figur XX ses BF2017 estimatet sammen med de øvrige scenarier. På trods af en høj vækstrate sidst i perioden vil elbiler ikke bidrage kraftigt til nonETS reduktionen fra 2021-2030 ifølge BF2017.

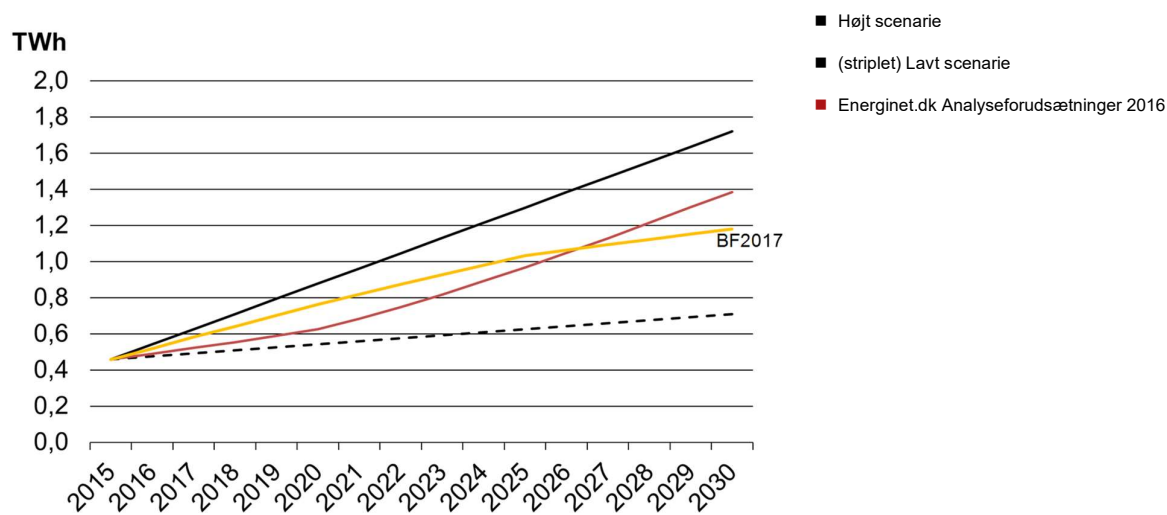


**Figur 14 opdateret.** Elbiler i Højt og Lavt scenarie samt tidligere scenarier for elbiler. Desuden opdatering med estimatet i BF2017 (gul).



For individuelle varmepumper forventes i BF2017 en relativ høj indfasning af individuelle varmepumper de kommende år:

**Figur 9 opdateret.** Elforbrug til individuelle varmepumper i scenarierne. Desuden opdatering med estimat i BF2017 (gul).







---

**DANSK ENERGI**  
VODROFFSVEJ 59  
DK-1900 FREDERIKSBERG C  
DENMARK

+45 3530 0400  
[WWW.DANSKENERGI.DK](http://WWW.DANSKENERGI.DK)  
[DE@DANSKENERGI.DK](mailto:DE@DANSKENERGI.DK)

---