

## El-emissionsfaktoren (2022-2035)

Metodenotat bag Energistyrelsens fremskrivning af el-emissionsfaktoren (2022-2035)

**Kontor/afdeling**  
SYS

**Dato**  
24-02-2023

/alelo/jnft/irb

Dette notat beskriver metoden bag og anvendelsesmulighederne for Energistyrelsens fremskrivning af emissionsfaktoren for dansk elforbrug. Data kan ses i tabellen nederest.

Fremskrivningen er et skøn over, hvor mange drivhusgasudledninger (CO<sub>2</sub>e), der gennemsnitligt er forbundet med at forbruge én kilowatt-time (kWh) fra det danske elnet. Der fremskrives for hvert år i perioden 2022-2035 og for både Øst- og Vestdanmark (DK1 og DK2).

### *Beregningsmetode*

Den fremskrevne el-emissionsfaktor er timebaserede modelberegninger tilsvarende metodetilgangen for Energinets miljødeklaration.<sup>1</sup>

Fremskrivningen er foretaget vha. Energistyrelsens RAMSES-model og bygger på RAMSES' simuleringer for varme- og elproduktion, drivhusgasudledninger, brændselsforbrug og el-udveksling med udlandet. Den fremskrevne emissionsfaktor er beregnet med afsæt i samme datagrundlag som Klimastatus og -fremskrivning for 2022 (KF22). El-emissionsfaktoren 2022-2035 adskiller sig dog fra KF22 ved at tage højde for elhandel med udlandet, hvor der i KF22 omvendt anvendes en national tilgang. På den måde er el-emissionsfaktoren 2022-2035 ikke et udtryk for drivhusgasudledningerne fra el i KF22.

I beregningen af el-emissionsfaktoren 2022-2035 indgår kraftvarmeværker, elværker og varmeproducerende værker. Udregningen er foretaget ved først at opgøre drivhusgasudledningerne knyttet til hvert værk pr. time samt udledningerne knyttet til importeret el pr. time. På baggrund af dette el-miks aggregeres de samlede udledninger for hvert geografisk område (DK1 og DK2) for hvert år i fremskrivningsperioden.

---

<sup>1</sup> Bemærk at der er tale om Energinets nye metode fra 2022 for miljødeklarationen. Læs mere på Energinets hjemmeside: <https://energinet.dk/energidata/deklarationer-og-csr/>

**Energistyrelsen**

Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V

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

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



Som i Energinets miljødeklaration fordeles kraftvarmeverkernes brændselsforbrug til hhv. el- og varmeproduktion efter 125% metoden.<sup>2</sup> El-udvekslingen udregnes efter bruttometoden, som betragter el-import på lige fod med dansk produktion. Dog regnes varmeproduktion ikke med for udlandet som følge af Ramses' modeltekniske opsætning.

Der modelleres udledninger af både CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> (metan) og N<sub>2</sub>O (lattergas). Omregningen til CO<sub>2</sub>-ækvivalenter (CO<sub>2</sub>e) er baseret på IPCC Fifth Assessment Report (AR5), hvor lattergas omregnes med en faktor 265 og metan med en faktor 28.

I beregningen indgår CO<sub>2</sub>e-udledninger forbundet med afbrænding af brændsler i forbindelse med elproduktion. Udledninger forbundet med udvinding og transport af brændslerne, såkaldte well-to-tank-udledninger (WTT), samt biogene udledninger er ikke medregnet.

#### *Anvendelse af emissionsfaktoren*

Den fremskrevne el-emissionsfaktor kan anvendes i sammenhænge, hvor der er behov for et fagteknisk skøn over, hvor meget drivhusgasudledning, der fremadrettet vil være knyttet til elforbrug i Danmark.

På samme måde som i KF22 er fremskrivningen af el-emissionsfaktoren foretaget under forudsætning af et såkaldt 'frozen policy'-scenarie. 'Frozen policy' betyder, at udviklingen er betinget af et 'politisk fastfrossent' fravær af nye tiltag på klima- og energiområdet. For nærmere beskrivelse heraf henvises til KF22 og bagvedliggende forudsætningsnotater.

Fremskrivningen er behæftet med betydelig usikkerhed, og den reelle udvikling kan godt ende med at være væsentlig forskellig fra de fremskrevne tal.

---

<sup>2</sup> 125%-metoden og bruttometoden beskrives nærmere i Revisionspraksis for Miljø- og eldeklaration udgivet af Energinet (juni 2021).



### El-emissionsfaktoren 2022-2035

<b>gr. CO<sub>2</sub>e per kWh</b>	<b>DK1</b>	<b>DK2</b>	<b>DK</b>
2022	153,8	61,6	122,7
2023	101,0	59,1	86,7
2024	65,8	49,5	60,8
2025	63,9	41,5	57,2
2026	49,9	33,9	45,2
2027	41,2	27,0	36,9
2028	31,9	20,5	28,3
2029	24,7	16,2	22,0
2030	19,5	11,4	16,9
2031	18,5	10,6	15,9
2032	18,2	10,4	15,6
2033	17,6	10,0	15,1
2034	17,8	10,4	15,4
2035	18,3	10,1	15,6