

El-emissionsfaktoren (2025-2035)

Metodenotat bag Energistyrelsens fremskrivning af el-emissionsfaktoren (2025-2035)

Kontor/afdeling
SYS

Dato
24-09-2025

/alelo/irb

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

Fremskrivningen er et skøn over, hvor mange drivhusgasudledninger (CO₂e), der gennemsnitligt er forbundet ved at forbruge én kilowatt-time (kWh) fra det danske elnet. Der er fremskrevet for hvert år i perioden 2025-2035 og for både Vest- og Østdanmark (DK1 og DK2).

Beregningsmetode

Den fremskrevne el-emissionsfaktor er timebaserede modelberegninger tilsvarende metodetilgangen for Energinets miljødeklaration.¹

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 2025 (KF25). El-emissionsfaktoren 2025-2035 adskiller sig dog fra KF25 ved at tage højde for elhandel med udlandet, hvor der i KF25 omvendt anvendes en national tilgang. På den måde er el-emissionsfaktoren 2025-2035 *ikke* et udtryk for drivhusgasudledningerne fra el i KF25.

I beregningen af el-emissionsfaktoren 2025-2035 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.

¹ 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



Som i Energinets miljødeklaration fordeles kraftvarmeværkernes brændselsforbrug til hhv. el- og varmeproduktion efter 125% metoden.² 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 CO₂, CH₄ (metan) og N₂O (lattergas). Omregningen til CO₂-ækvivalenter (CO₂e) er baseret på IPCC Fifth Assessment Report (AR5), hvor lattergas omregnes med en faktor 265 og metan med en faktor 28.

I beregningen indgår CO₂e-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 KF25 er fremskrivningen af el-emissionsfaktoren foretaget under forudsætning af et såkaldt 'frozen policy'-scenarie. 'Frozen policy' betyder, at udviklingen er betinget af et 'politisk fastfrosset' fravær af nye tiltag på klima- og energiområdet. For nærmere beskrivelse heraf henvises til KF25 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.

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



El-emissionsfaktoren 2025-2035

gr. CO ₂ e per kWh	DK1	DK2	DK
2025	78,2	69,4	74,7
2026	69,3	54,4	63,3
2027	51,5	53,7	52,4
2028	40,5	47,6	43,3
2029	28,2	45,9	35,3
2030	25,2	43,1	32,4
2031	23,6	38,9	29,7
2032	22,6	37,9	28,7
2033	22,0	37,7	28,3
2034	22,4	38,1	28,7
2035	22,8	36,8	28,4