

## Standardfaktorer anvendt i CO2-kvoteindberetninger

### Brændværdier

Rapporteringsår	2019	2020	2021	2022	2023	Enhed
Naturgas <sup>G) H) I)</sup>	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	GJ/m <sup>3</sup> <sub>ref</sub>
Bionaturgas <sup>D)</sup>	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	GJ/m <sup>3</sup> <sub>ref</sub>
Butan	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	GJ/ton
Gasolie/dieselolie <sup>B)</sup>	35,87	35,87	35,87	35,87	35,87	GJ/m <sup>3</sup>
Fuelolie anvendt i kraftvarmeværker og fjernvarmeværker <sup>K)</sup>	40,65	40,65	40,65	40,65	40,65	GJ/ton
Fuelolie anvendt i øvrige sektorer <sup>L)</sup>						GJ/ton
Benzin <sup>B)</sup>	32,85	32,85	32,85	32,85	32,85	GJ/m <sup>3</sup>
Methanol	19,93	19,93	19,93	19,93	19,93	GJ/ton
LPG <sup>B)</sup>	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	GJ/ton
Spildolie <sup>E)</sup>	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	GJ/ton
Kul <sup>M)</sup>	26,50	26,50	26,50	26,50	26,50	GJ/ton
Petrokoks	31,40	31,40	31,40	31,40	31,40	GJ/ton
Koks	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30	GJ/ton
Affald	10,60	10,60	10,60	10,60	10,60	GJ/ton
Biogas <sup>A) F)</sup>	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230	GJ/m <sup>3</sup>
Halm <sup>A) F)</sup>	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	GJ/ton
Træpiller <sup>A) F)</sup>	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	GJ/ton
Træaffald <sup>A) F)</sup>	14,70	14,70	14,70	14,70	14,70	GJ/ton
Træflis <sup>A) F)</sup>	9,30	9,30	9,30	10,40	10,40	GJ/ton
Anden Fast Biomasse <sup>A) F)</sup>	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	GJ/ton
Rapsolie <sup>B) C) F)</sup>	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	GJ/m <sup>3</sup>
Fiskeolie <sup>B) F)</sup>						GJ/m <sup>3</sup>
Biolie og anden flydende biobrændsel <sup>B) C) F)</sup>	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	GJ/m <sup>3</sup>
Bioethanol <sup>B) C) F)</sup>	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	GJ/ton
Biodiesel <sup>B) C) E) F)</sup>	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	GJ/ton

### Emissionsfaktor i ton CO2/TJ

Rapporteringsår	2019	2020	2021	2022	2023
Naturgas	56,54	55,52	55,47	56,38	57,14
Bionaturgas	55,55	55,55	55,55	54,9	54,9
Butan	66,24	66,24	66,24	66,24	66,24
Gasolie/dieselolie	74,10	74,10	74,10	74,10	74,10
Fuelolie i k/v- og fv-værker	79,42	79,32	79,03	79,15	78,94
Fuelolie i øvrige					
Benzin B)	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00
Methanol	68,96	68,96	68,96	68,96	68,96
LPG	63,1	63,1	64,8	64,8	64,8
Spildolie	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3
Kul	94,04	94,13	94,2	93,94	94,51
Petrokoks	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0
Koks	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0
Affald	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5
Biogas	84,1	84,1	84,1	81,9	81,9
Halm	100	100	100	100	100
Træpiller	112	112	112	97,4	97,4
Træaffald	112	112	112	99,7	99,7
Træflis	112	112	112	105,6	105,6
Anden Fast Biomasse	100	100	100	105,6	105,6
Rapsolie	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8
Fiskeolie	0	0			
Biolie og anden flydende biobrændsel B) C) F)	70,8	70,8	79,6	79,6	79,6
Bioethanol	72	72	72	72	72
Biodiesel	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8

A) De anførte faktorer er vejledende. For de faste brændsler er brændværdierne fastsat under antagelse af følgende fugtindhold: Halm: 15 %, træpiller: 7 %, træaffald: 20 % og træflis: 45 %. Siden 2022 er beregningsfaktorerne for træflis betsemt for et fugtindhold på 40%

B) Bemærk, at det kun er brændselsforbruget i stationære anlæg, der skal indberettes. Brændstof anvendt i køretøjer, som har til formål at være mobile på tidspunktet for udførelsen af sine opgaver, skal således ikke medtages.

C) Emissionsfaktoren for biobrændstoffer og flydende biobrændsel må kun sættes til nul, hvis der foreligger dokumentation for overholdelse af bæredygtighedskriterierne efter reglerne i bekendtgørelse nr. 1619 af 15. december 2016 om bæredygtighed m.v. af biobrændstoffer og flydende biobrændsler, som anvendes til aktiviteter omfattet af lov om CO2-kvoter samt Energistyrelsens håndbog om dokumentation for biobrændstoffers bæredygtighed, som finder tilsvarende anvendelse for flydende biobrændsler. Såfremt der ikke foreligger dokumentation for bæredygtighed anvendes emissionsfaktoren for ikke bæredygtigt flydende biobrændsel.

D) Bionaturgas er opgraderet biogas, hvor CO<sub>2</sub>-indholdet er fjernet, og gassen er ført ind på naturgasnettet. Energinet.dk administrerer en ordning for udstedelse af oprindelsesgarantier for bionaturgas.

De annullerede oprindelsesgarantier er en garanti for, at de certificerede mængder bionaturgas har erstattet en tilsvarende mængde naturgas. I forbindelse med den årlige rapportering er det en betingelse,

at det kan dokumenteres, at der hos Energinet.dk er annulleret garantier svarende til forbruget af bionaturgas. Er der ikke annulleret garantier svarende til forbruget, vil resten af gasforbruget

antages at være naturgas, og derfor skal emissionsfaktoren for naturgas anvendes.

E) Emissionsfaktoren for spildolie stammer fra Energistyrelsens Energistatistik 2012. Efter 2014 stammer emissionsfaktoren fra IPCC 2006 Guidelines.

F) Brændslerne skal være 100 pct. bio-nedbrydelige og ikke have fossil oprindelse.

G) Årsfaktor. Opgøres årligt af Energinet.

H) Ved beregning af emissionene af CO<sub>2</sub> fra afbrænding af naturgas skal anvendes den mængde naturgas opgivet i m<sup>3</sup>, som er opgivet på det leverede naturgasselskabs faktura til driftslederen. Hvis der faktureres flere gange om året, summeres til værdi for det aktuelle år.

I) En m<sup>3</sup><sub>ref</sub> svarer til en energimængde på 0,0396 GJ = 11 kWh ved nedre brændværdi. Det er m<sup>3</sup><sub>ref</sub>, som gasleverandøren angiver på sin fakturaer ved afregning over for kunden (driftslederen).

J) Der skal anvendes den brændværdi og den emissionsfaktor, der oplyses af gasleverandøren. Noten er ikke længere relevant.

K) Emissionsfaktorerne er baseret på de værker, der anvender brændselsanalyse til bestemmelse af emissionsfaktoren. Der er for 2022 tale om en middelværdi for 6 anlæg/anlægsblokke for fuelolie

L) Emissionsfaktoren stammer fra Denmark's National inventory reports. Noten er fra 2019 ikke længere relevant.

M) Emissionsfaktorerne er baseret på de værker, der anvender brændselsanalyse til bestemmelse af emissionsfaktoren. Der er for 2022 tale om en middelværdi for 14 anlæg/anlægsblokke for kul