Denne tekst tjener udelukkende som dokumentationsværktøj og har ingen retsvirkning. EU's institutioner påtager sig intet ansvar for dens indhold. De autentiske udgaver af de relevante retsakter, inklusive deres betragtninger, er offentliggjort i den Europæiske Unions Tidende og kan findes i EUR-Lex. Disse officielle tekster er tilgængelige direkte via linkene i dette dokument

►**B**

KOMMISSIONENS DELEGEREDE FORORDNING (EU) 2015/2402

af 12. oktober 2015

om revision af harmoniserede referenceværdier for effektiviteten ved separat produktion af el og varme, jf. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/27/EU, og om ophævelse af Kommissionens gennemførelsesafgørelse 2011/877/EU

(EUT L 333 af 19.12.2015, s. 54)

Ændret ved:

		Tidende		
		nr.	side	dato
►**M1**	Kommissionens delegerede forordning (EU) 2023/2104 af 4. juli 2023	L 2104	1	4.10.2023

▼B

KOMMISSIONENS DELEGEREDE FORORDNING (EU) 2015/2402

af 12. oktober 2015

om revision af harmoniserede referenceværdier for effektiviteten ved separat produktion af el og varme, jf. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/27/EU, og om ophævelse af Kommissionens gennemførelsesafgørelse 2011/877/EU

Artikel 1

Fastsættelse af harmoniserede referenceværdier for effektivitet

De harmoniserede referenceværdier for effektiviteten ved separat produktion af el og varme er fastsat i henholdsvis bilag I og II.

Artikel 2

Korrektionsfaktorer for de harmoniserede referenceværdier for effektiviteten ved separat produktion af el

1. Medlemsstaterne anvender korrektionsfaktorerne i bilag III for at tilpasse de i bilag I fastsatte harmoniserede referenceværdier til deres gennemsnitlige klimaforhold.

Hvis de officielle meteorologiske data for en medlemsstats område viser forskelle i temperaturen på årsbasis på 5 °C eller derover, kan den pågældende medlemsstat med henblik på første afsnit, under forudsætning af, at den underretter Kommissionen, benytte flere klimazoner, idet den anvender metoden i bilag III.

2. Medlemsstaterne anvender korrektionsfaktorerne i bilag IV for at korrigere de harmoniserede referenceværdier i bilag I for sparet nettab.

3. Hvis en medlemsstat anvender både de korrektionsfaktorer, der er anført i bilag III, og dem, der er anført i bilag IV, anvendes bilag III, før bilag IV anvendes.

Artikel 3

Anvendelse af de harmoniserede referenceværdier for effektiviteten ved separat produktion af el

1. Medlemsstaterne anvender de i bilag I fastsatte harmoniserede referenceværdier for effektivitet, der svarer til kraftvarmeenhedens bygningsår. Disse harmoniserede referenceværdier for effektivitet anvendes i 10 år fra kraftvarmeenhedens bygningsår.

2. Fra det ellevte år efter kraftvarmeenhedens bygningsår anvender medlemsstaterne de harmoniserede referenceværdier for effektivitet, der i medfør af stk. 1 finder anvendelse på kraftvarmeenheder, der er 10 år gamle. Disse referenceværdier for effektivitet anvendes i ét år.

▼B

3. I denne artikel forstås ved en kraftvarmeenheds bygningsår det kalenderår, i hvilket enheden påbegynder elproduktionen.

Artikel 4

Anvendelse af de harmoniserede referenceværdier for effektiviteten ved separat produktion af varme

1. Medlemsstaterne anvender de i bilag II fastsatte harmoniserede referenceværdier, der svarer til kraftvarmeenhedens bygningsår.

2. I denne artikel forstås ved en kraftvarmeenheds bygningsår det bygningsår, som er omhandlet i artikel 3.

Artikel 5

Ombygning af en kraftvarmeenhed

Hvis investeringsomkostningerne ved ombygningen af en kraftvarmeenhed overstiger 50 % af investeringsomkostningerne til en ny, tilsvarende kraftvarmeenhed, er den ombyggede kraftvarmeenheds bygningsår, jf. artikel 3 og 4, det kalenderår, i hvilket den ombyggede kraftvarmeenhed påbegynder elproduktionen.

Artikel 6

Brændselskombination

Hvis kraftvarmeenheden drives på mere end en brændselstype, anvendes de harmoniserede referenceværdier for effektivitet proportionalt med det vægtede gennemsnitsforbrug af de forskellige brændselstyper.

Artikel 7

Ophævelse

Afgørelse 2011/877/EU ophæves.

Artikel 8

Ikrafttræden og anvendelse

Denne forordning træder i kraft dagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Den anvendes fra den 1. januar 2016.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

▼M1

BILAG I

Harmoniserede referenceværdier for effektiviteten ved separat produktion af el

(som omhandlet i artikel 1)

De harmoniserede referenceværdier (%) for effektiviteten ved separat produktion af el i nedenstående tabel er baseret på den nedre brændværdi og standardatmosfære i henhold til ISO (temperatur: 15 °C, lufttryk: 1,013 bar, relativ luftfugtighed: 60 %).

	Kategori	Energikilde	Bygningsår		
			Før 2016	2016-2023	Fra 2024
Faste stoffer	S1	Stenkul og herunder anthracitkul, bituminøs kul, subbituminøs kul, koks, halvkoks og petroleumskoks	44,2	44,2	53,0
	S2	Brunkul, brunkulsbriketter og olieskifer	41,8	41,8	53,0
	S3	Tørv og tørvebriketter	39,0	39,0	53,0
	S4	Tør biomasse og herunder træ og anden fast biomasse, træpiller og -briketter, tørret træflis, rent og tørt affaldstræ, nøddeskaller samt olivensten og andre sten	33,0	37,0	37,0
	S5	Anden fast biomasse og herunder alt træ, som ikke hører under S4, samt sortlud og brunlud	25,0	30,0	30,0
	S6	Husholdnings- og industriaffald (ikke-fornyeligt og af ikkebiologisk oprindelse såsom plast, gummi og andre syntetiske materialer) og fornyeligt/biologisk nedbrydeligt affald	25,0	25,0	25,0
Flydende stoffer	L7	Svær fuelolie, gasolie/dieselolie og andre olieprodukter	44,2	44,2	53,0
	L8	Flydende biobrændsler, herunder biomethanol, bioethanol, biobutanol, biodiesel, andre biobrændsler og alle flydende e-væsker	44,2	44,2	44,2
	L9	Flydende affald, herunder bionedbrydeligt og ikke-fornyeligt affald (herunder talg, fedt og mask)	25,0	29,0	29,0
Gasformige stoffer	G10	Naturgas, LPG, LNG og biomethan	52,5	53,0	53,0
	G11A	Handlet brint ([1])	44,2	44,2	53,0
	G11B	Raffinaderigasser, syntesegas, brint (biprodukt), e-gasser ([2])	44,2	44,2	44,2
	G12	Biogas fra anaerob nedbrydning, deponering og behandling af spildevand	42,0	42,0	42,0
	G13	Koksværksgas, højovnsgas, grubegas og andre genvundne gasser (undtagen raffinaderigas)	35,0	35,0	35,0

▼**M1**

	Kategori	Energikilde	Bygningsår		
			Før 2016	2016-2023	Fra 2024
Andet	O14A	Spildvarme, herunder procesafledte forbrændingsgasser og produkter fra eksoterme kemiske reaktioner) (input-temperatur > 200 °C)		30,0	30,0
	O14B	Spildvarme, herunder procesafledte forbrændingsgasser og produkter fra eksoterme kemiske reaktioner (input-temperatur < 200 °C)		30,0	20,0
	O15	Atomkraft		33,0	33,0
	O16	Termisk solenergi		30,0	30,0
	O17	Geotermisk energi		19,5	19,5
	O18	Andre brændsler, som ikke er nævnt ovenfor		30,0	30,0

([1]) Brint solgt fra en leverandør til en operatør af kraftvarmeenheder.
([2]) Ved e-gasser forstås et gasformigt syntetisk brændstof, der stammer fra vedvarende brint og kuldioxid, der opsamles enten fra en koncentreret kilde såsom røggasser fra et industrianlæg eller fra luften.

▼M1

BILAG II

Harmoniserede referenceværdier for effektiviteten ved separat produktion af varme

(som omhandlet i artikel 1)

De harmoniserede referenceværdier (%) for effektiviteten ved separat produktion af varme i nedenstående tabel er baseret på den nedre brændværdi og standardatmosfære i henhold til ISO (temperatur: 15 °C, lufttryk: 1,013 bar, relativ luftfugtighed: 60 %).

Kategori		Energikilde	Bygningsår								
			Før 2016			2016-2023			Fra 2024		
			Varmt vand	Damp (1)	Direkte anvendelse af forbrændingsgassen (2)	Varmt vand	Damp (1)	Direkte anvendelse af forbrændingsgassen (2)	Varmt vand	Damp (1)	Direkte anvendelse af forbrændingsgassen (2)
Faste stoffer	S1	Stenkul og herunder anthracitkul, bituminøs kul, subbituminøs kul, koks, halvkoks og petroleumskoks	88	83	80	88	83	80	92	87	84
	S2	Brunkul, brunkulsbriketter og olieskifer	86	81	78	86	81	78	92	87	84
	S3	Tørv og tørvebriketter	86	81	78	86	81	78	92	87	84
	S4	Tør biomasse og herunder træ og anden fast biomasse, træpiller og -briketter, tørret træflis, rent og tørt affaldstræ, nøddeskaller samt olivensten og andre sten	86	81	78	86	81	78	86	81	78
	S5	Anden fast biomasse og herunder alt træ, som ikke hører under S4, samt sortlud og brunlud	80	75	72	80	75	72	80	75	72

▼**M1**

Kategori		Energikilde	Bygningsår								
			Før 2016			2016-2023			Fra 2024		
			Varmt vand	Damp ([1])	Direkte anvendelse af forbrændingsgassen ([2])	Varmt vand	Damp ([1])	Direkte anvendelse af forbrændingsgassen ([2])	Varmt vand	Damp ([1])	Direkte anvendelse af forbrændingsgassen ([2])
	S6	Husholdnings- og industriaffald (ikke-fornyeligt og af ikke-biologisk oprindelse såsom plast, gummi og andre syntetiske materialer) og fornyeligt/biologisk nedbrydeligt affald	80	75	72	80	75	72	80	75	72
Flydende stoffer	L7	Svær fuelolie, gasolie/dieselolie og andre olieprodukter	89	84	81	85	80	77	92	87	84
	L8	Flydende biobrændsler, herunder biomethanol, bioethanol, biobutanol, biodiesel, andre biobrændsler og alle flydende e-væsker	89	84	81	85	80	77	85	80	77
	L9	Flydende affald, herunder bionedbrydeligt og ikke-fornyeligt affald (herunder talg, fedt og mask)	80	75	72	75	70	67	75	70	67
Gasformige stoffer	G10	Naturgas, LPG, LNG og biomethan	90	85	82	92	87	84	92	87	84
	G11A	Handlet brint	89	84	81	90	85	82	92	87	84
	G11B	Raffinaderigasser, syntesegas, brint (biprodukt), e-gasser	89	84	81	90	85	82	90	85	82
	G12	Biogas fra anaerob nedbrydning, deponering og behandling af spildevand	70	65	62	80	75	72	80	75	72

▼M1

Kategori		Energikilde	Bygningsår								
			Før 2016			2016-2023			Fra 2024		
			Varmt vand	Damp ([1])	Direkte anvendelse af forbrændingsgassen ([2])	Varmt vand	Damp ([1])	Direkte anvendelse af forbrændingsgassen ([2])	Varmt vand	Damp ([1])	Direkte anvendelse af forbrændingsgassen ([2])
	G13	Koksværksgas, højovnsgas, grubegas og andre genvundne gasser (undtagen raffinaderigas)	80	75	72	80	75	72	80	75	72
Andet	O14A	Spildvarme, herunder procesafledte forbrændingsgasser og produkter fra eksoterme kemiske reaktioner (input-temperatur > 200 °C)	—	—	—	92	87	—	92	87	—
	O14B	Spildvarme, herunder procesafledte forbrændingsgasser og produkter fra eksoterme kemiske reaktioner (input-temperatur < 200 °C)	—	—	—	92	87	—	92	87	—
	O15	Atomkraft	—	—	—	92	87	—	92	87	—
	O16	Termisk solenergi	—	—	—	92	87	—	92	87	—
	O17	Geotermisk energi	—	—	—	92	87	—	92	87	—
	O18	Andre brændsler, som ikke er nævnt ovenfor	—	—	—	92	87	—	92	87	—

([1]) Hvis dampanlæg ikke medregner tilbageført kondensat ved beregningen af CHP-varmevirkningsgrader, bør virkningsgraderne for damp, der er vist i tabellen, forhøjes med 5 procentpoint.

([2]) Værdierne for direkte varme skal anvendes, hvis temperaturen når op på 250 °C eller derover.

▼B

BILAG III

Korrektionsfaktorer for de gennemsnitlige klimaforhold og metode til fastlæggelse af klimazoner med henblik på anvendelsen af de harmoniserede referenceværdier for effektiviteten ved separat produktion af el

(som omhandlet i artikel 2, stk. 1)

a) Korrektionsfaktorer for de gennemsnitlige klimaforhold

Temperaturkorrektionen er baseret på forskellen mellem den årlige gennemsnitstemperatur i medlemsstaten og en standard atmosfære i henhold til ISO (15 °C).

Korrektionen beregnes således:

et effektivitetstab på 0,1 procentpoint for hver grad over 15 °C

en effektivitetsgevinst på 0,1 procentpoint for hver grad under 15 °C.

Eksempel:

Hvis den årlige gennemsnitstemperatur i en medlemsstat er 10 °C, skal referenceværdien for en kraftvarmeenhed i den pågældende medlemsstat forøges med 0,5 procentpoint.

b) Temperaturkorrektionen gælder alene for gasformigt brændsel (G10, G11, G12 og G13).

c) Metode til fastlæggelse af klimazoner:

Klimazonerne afgrænses af isotermer (i hele grader celsius) for den årlige gennemsnitstemperatur med en forskel på mindst 4 °C. Forskellen mellem den årlige gennemsnitstemperatur i to naboklimazoner skal være mindst 4 °C.

Eksempel:

Hvis den årlige gennemsnitstemperatur i en given medlemsstat eksempelvis er 12 °C ét sted og 6 °C et andet sted inden for samme medlemsstat, har medlemsstaten mulighed for at indføre to klimazoner adskilt af isotermen 9 °C:

en første klimazone mellem isotermerne 9 °C og 13 °C (en forskel på 4 °C) med en årlig gennemsnitstemperatur på 11 °C, og

en anden klimazone mellem isotermerne 5 °C og 9 °C med en årlig gennemsnitstemperatur på 7 °C.

▼**M1**

BILAG IV

Korrektionsfaktorer for sparet nettab med henblik på anvendelse af de harmoniserede referenceværdier for effektiviteten ved separat produktion el

(som omhandlet i artikel 2, stk. 2)

Tilslutningsspændingsniveau	Korrektionsfaktor (ekstern)	Korrektionsfaktor (intern)
≥ 345 kV	1	0,976
≥ 200-< 345 kV	0,972	0,963
≥ 100-< 200 kV	0,963	0,951
≥ 50-< 100 kV	0,952	0,936
≥ 12-< 50 kV	0,935	0,914
≥ 0,45-< 12kV	0,918	0,891
< 0,45 kV	0,888	0,851

Eksempel:

En kraftvarmenhed på 100 kWel med en gasdrevet stempelmotor producerer strøm med en spænding på 380 V. Heraf går 85 % til eget forbrug, og 15 % leveres til nettet. Kraftvarmeenheden blev bygget i 2020. Den årlige gennemsnitstemperatur er 15 °C (derfor ingen klimakorrektion).

Efter korrektionen for sparet nettab beregnes referenceværdien for effektiviteten ved separat produktion af el i den pågældende kraftvarmeenhed baseret på det vægtede gennemsnit af de i bilaget anførte faktorer således:

$$\text{Ref } E\eta = 53\ \% \times (0{,}851 \times 85\ \% + 0{,}888 \times 15\ \%) = 45{,}4\ \%$$