



Obligatoriske standardforudsætninger pr. 1. februar 2025

Til brug ved ansøgning om tilskud til energibesparelser, energieffektiviseringer og CO₂-reduktioner i erhvervsvirksomheder

Obligatoriske standardforudsætninger fremgår af "Bekendtgørelse om tilskud til energibesparelser, energieffektiviseringer og CO₂-reduktioner i erhvervsvirksomheder". Hvis en obligatorisk standardforudsætning finder anvendelse på et tiltag, skal dennes værdier og metoder benyttes.

De obligatoriske standardforudsætninger er:

- Brændværdier
- Virkningsgrader
- Nøgletal for stalde
- Nøgletal for varmeforbrug i bygninger
- Gennemsnitlig udetemperatur
- Graddage
- CO₂-emissionsfaktorer
- Standardenergipriser
- Levetidskategorier
- Prioriteringsfaktor



Brændværdier

I tabel 1 ses Energistyrelsens brændværdier, som skal anvendes til opgørelse af energispare- og CO₂-reduktionsprojekter. Brændværdierne er angivet som nedre brændværdi. Hvis energitypen ikke findes på listen, kan brændværdien fra Energistyrelsens årsstatistik anvendes. I tabel 2 er brændværdierne oplyst på volumenbasis.

Tabel 1: Brændværdier på massebasis angivet som nedre brændværdi

Brændselstype	kJ/kg	GJ/ton	kWh/kg
Koks	28.500	28,5	7,92
Stenkul	5.600 – 30.700	5,6 – 30,7	1,56 - 8,53
Naturgas	47.200	47,2	13,11
Fuelolie	40.000	40,0	11,11
Gas/dieselolie	42.300	42,3	11,75
LNG	45.190	45,2	12,55
LPG	46.000	46,0	12,78
Motorbenzin	44.000	44,0	12,22
Petroleum	43.500	43,5	12,08
Petroleumskoks	31.400	31,4	8,72
Halm	14.500	14,5	4,03
Træpiller/ træbriketter	16.800	16,8	4,67
Træ og træaffald (inkl. træflis)	13.800	13,8	3,83
Brint	120.000	120,0	33,30

Tabel 2: Brændværdier på volumenbasis

Brændselstype	Energi	Enhed
Fuelolie	10,89	kWh/liter
Gas/ dieselolie	9,87	kWh/liter
Motorbrændstof (benzin)	9,17	kWh/liter
Petroleum	9,66	kWh/liter
Naturgas	11,00	kWh/Nm ³



Kedelvirkningsgrader

Virkningsgraden for kedler/kalorifer/strålevarmeres i før-situationen findes i tabel 3.

Standardforudsætningen finder anvendelse på

- A. tiltag, der indebærer udskiftning af brændselskedler, kaloriferer og strålevarmere, hvis brændsel er naturgas, LPG, olie, træpiller, flis, kul, koks eller halm. Standardforudsætningen benyttes i disse tilfælde til opgørelse af virkningsgraden i før-situationen.

- B. tiltag, der via optimering af udstyr, der ikke er kedler, brændere eller tilhørende reguleringsudstyr, giver en besparelse på en kedels energiforbrug. Standardforudsætningen benyttes i disse tilfælde altid til opgørelse af virkningsgraden i før-situationen og – såfremt kedlen leverer energi i efter-situationen – også i efter-situationen.

- C. tiltag, der optimerer på en kedel, brænder og tilhørende reguleringsudstyr. Standardforudsætningen benyttes i disse tilfælde til opgørelse af virkningsgraden i både før- og efter-situationen.

Ved opgørelsen af varmekildens effekt (til og med eller over 1.000 kW) skal effekten (kW) af samtlige brændselskedler, kaloriferer og strålevarmere, der indgår i projektet, dvs. på tværs af projektets tiltag, og som er placeret på samme matrikel, opgøres som én samlet effekt (kW) pr. brændselstype. Effekten (kW) for brændselskedler, kaloriferer og strålevarmere (til og med eller over 1.000 kW), som ikke er placeret på samme matrikel, opgøres særskilt for hver matrikel og pr. brændselstype.

Tabel 3: Kedler/kalorifer/strålevarmeres virkningsgrad i før-situationen.

Virkningsgrader	
Naturgas/LPG med effekt til og med 1000 kW	80 %
Naturgas/LPG med effekt over 1000 kW	90 %
Olie/ kul/ koks	80 %
Træpille, flis, træ og træaffald til og med 1000 kW	80 %
Træpille, flis, træ og træaffald over 1000 kW	90 %
Halm	70 %



Tiltag, der hører under C:

Hvis der er tale om kul-, koks- eller oliekedel, anvendes nedenstående pkt. a).

Hvis der er tale om halm-, træpille eller fliskedel, anvendes nedenstående pkt. b).

a) Optimering af kul-, koks- og oliekedler:

Ved ansøgning om tilsagn:

Kedlens virkningsgrad skal for før-situationen opgøres ved brug af montør-/servicerapport.

Kedlens virkningsgrad skal for efter-situationen estimeres.

Ved ansøgning om udbetaling:

Kedlens virkningsgrad skal for efter-situationen opgøres ved brug af montør-/servicerapport.

b) Optimering af halm-, træpille- og fliskedler:

Ved ansøgning om tilsagn:

Kedlens virkningsgrad skal for før-situationen opgøres ved brug af akkrediteret røggasmåling.

Kedlens virkningsgrad skal for efter-situationen estimeres.

Ved ansøgning om udbetaling:

Kedlens virkningsgrad skal for efter-situationen opgøres ved brug af akkrediteret røggasmåling.

Varmeforbrug og udtørring i stalde

I tabel 4, 5 og 6 er angivet standardforudsætninger for svinestalde og slagtekyllingestalde og de finder anvendelse på tiltag, der vedrører opvarmning af konventionelle slagtekyllinge- og grisestalde, såfremt det ikke er muligt at anvende faktura, standardløsningen for varmforsyning eller beregnerne for udskiftning af varmforsyning.

Tabel 4: Nøgletal for svinestalde - varmeforbrug og udtørring

Type af svin	Varmeforbruget [kWh/gris]	Energiforbrug til udtørring [kWh/gris]
Årssøer	107	44
Smågrise	6,5	1
Slagtesvin	0,32	2,2

Tabel 5: Holdrotationer for svinestalde

Type af slagtesvin	Antal hold pr. år
Årssøer	1
Smågrise	6,65
Slagtesvin	4,14



Tabel 6: Varmeforbrug og holdrotationer i slagtekyllingestalde

Slagtekyllinger	
Varmeforbrug med veksler	0,45 kWh/kylling
Antal hold pr. år	8,7

Varmeforbrug i bygninger

I tabel 7 og 8 fremgår nøgletal for varmförbrug i bygninger. Nøgletallene finder anvendelse til tiltag, der vedrører rumopvarmning og varmt brugsvand, som ikke er omfattet af en af beregnerne for udskiftning af varmeforsyning og standardløsningerne for varmeforsyning, og hvor det ikke er muligt at anvende faktura for at opgøre forbruget.

Tabel 7: Nøgletal for varmförbrug i bygninger inkl. brugsvand [kWh/m²]

Kategorier	För 1960	Fra 1961-1978	Fra 1979
Produktion	120	97	66
Lager	120	97	66
Hotel og restauranter	226	195	123
Kontorer	126	105	77
Butikker	126	105	77
Beboelse	207	103	82

Tabel 8: Nøgletal for varmförbrug i bygninger ekskl. brugsvand [kWh/m²]

Kategorier	För 1960	Fra 1961-1978	Fra 1979
Produktion	100	81	55
Lager	100	81	55
Hotel og restauranter	163	140	89
Kontorer	103	86	63
Butikker	103	86	63
Beboelse	145	72	57

Gennemsnitlig udetemperatur

Standardforudsætningen finder anvendelse på tiltag, hvis energiförbrug beregnes på baggrund af udetemperaturen, og benyttes ved beregningen af för- og efterförbrug.

Der skal enten benyttes en gennemsnitlig udetemperatur på 9,3 eller data fra Design Reference Year (DRY) fra DMI, hvis ansøger ønsker at foretage en beregning på timebasis. DRY-data er tilgængeligt på DMI's hjemmeside: [DRY-data](#).



Tabel 9 skal benyttes til fastsættelse af gennemsnitstemperature for specifikke måneder. Tabellen er et gennemsnit af DMI's vejrarkiv over perioden 2014-2023.

Tabel 9: Gennemsnitlig udetemperatur for 2014-2023

Gennemsnitstemperatur for 2014-2023	°C
Års gennemsnit	9,3
Januar	2,5
Februar	2,7
Marts	4,0
April	7,2
Maj	11,4
Juni	15,5
Juli	16,8
August	16,8
September	14,3
Oktober	10,4
November	6,3
December	3,8

Graddage

Standardforudsætningen finder anvendelse på tiltag, hvis energiforbrug påvirkes af udetemperaturen, og hvis før- og/eller efter-forbrug graddagskorrigeres.

Standardforudsætningen skal ikke benyttes, såfremt en af Energistyrelsens standardløsninger finder anvendelse.

Ved graddagekorrektion skal du anvende graddagetal for landsgennemsnittet fra DMI, som er tilgængelige på DMI's hjemmeside. De årlige graddagetal fremgår af DMI's årlige rapporter over vejr- og klimadata, som kan findes på følgende link [DMI - graddagetal](#). Graddagetallene for landsgennemsnittet findes på s. 20 i rapporterne (afsnit "Del 3. Regionstal"). Tilsvarende kan månedstal findes på følgende link [DMI - månedstal](#).

Normalår

Ved graddagekorrektion skal referenceperioden 2014-2023 anvendes.

Energistyrelsen har ud fra DMI's offentliggjorte graddagetal beregnet, at et normalår i denne periode svarer til 2.881 graddage. Fordelingen på de enkelte måneder fremgår af tabel 10.



Tabel 10: Graddage

Referenceperiode for graddagekorrektion (2014-2023)	
Periode	Graddage
Januar	450
Februar	404
Marts	402
April	295
Maj	177
Juni	60
Juli	38
August	33
September	86
Oktober	205
November	322
December	408
Hele året	2881



CO₂-emissionsfaktorer

CO₂-emissionsfaktorerne benyttet i ansøgningsskemaet fremgår af tabel 11. CO₂-emissionsfaktorerne for de enkelte energiformer er fastsat efter Energistyrelsens Basisfremskrivning og tager afsæt i de forventede udledninger i 2030. CO₂-emissionsfaktorerne opdateres årligt.

Tabel 11: CO₂-emissionsfaktorer

Energitype	CO ₂ -indhold [kg/kWh]
Elektricitet	0,025
Brint	0,050
Fjernvarme	0,033
Naturgas	0,207
LPG	0,233
Motorbenzin	0,263
Petroleum	0,259
Gas-/dieselolie	0,267
Fuelolie	0,283
Petroleumskoks	0,335
Stenkul	0,343
Koks	0,385
Halm	0
Træpiller/træbriketter	0
Træ og Træaffald	0

Standardenergipriser

Energipriserne i tabel 12 benyttes ved beregningen af den økonomiske værdi af før- og efterforbrug i ansøgningen. Standardenergipriserne er fordelt på kvoteomfattet forbrug og ikke-kvoteomfattet forbrug.

Hvis din virksomhed er en kvotevirksomhed, skal I bruge priserne for kvoteomfattede forbrug. Hvis I derimod ikke er omfattet af kvotesystemet, skal I anvende priserne for ikke-kvoteomfattede forbrug.



Tabel 12: Standard-energipriser fordelt på kvoteomfattet forbrug og ikke-kvoteomfattet forbrug

Energitype	Pris for kvoteomfattede forbrug [kr./MWh]	Pris for ikke kvoteomfattede forbrug [kr./MWh]
Elektricitet	660	660
Fjernvarme -gartneri	120	120
Fjernvarme	420	420
Naturgas	490	450
LPG	560	520
Motorbenzin	690	690
Petroleum	830	790
Gas-/dieselolie	670	620
Fuelolie	560	510
Petroleumskoks	390	330
Stenkul	400	340
Koks	640	570
Halm	270	270
Træpiller/træbriketter	300	300
Træ og Træaffald	240	240
Brint	1220	1220

Levetidskategorier

Levetidskategorier finder anvendelse på alle tiltag og benyttes ved beregningen af de enkelte tiltags energibesparelser, CO₂-reduktioner og støtteberettigede omkostninger.

De er forudbestemt af Energistyrelsen og afhænger af projekttype. Levetiderne er fastsat som den periode, Energistyrelsen vurderer projekterne fremrykkes i forhold



til, hvornår de ellers ville være blevet gennemført uden støtte. I tabel 13 er kategorierne oplistet.

Tabel 13: Levetidskategorier

Levetidskategorier	Levetid (år)
<i>1. Forsynings-, service- og procesanlæg</i>	
1.1. Optimering af styring og regulering af forsynings-, service- og procesanlæg	4
1.2. Ombygning/optimering af forsynings-, service- og procesanlæg	8
1.3. Udskiftning af forsynings-, service- og procesanlæg	10
<i>2. Energiforbrugende apparater</i>	
2.1 Optimering og udskiftning af energiforbrugende apparater	4
<i>3. Bygninger</i>	
3.1. Optimering/styring af belysning	4
3.2. Udskiftning af belysning	8
3.3. Optimering af klimaskærm	12
<i>4. Arbejdsrelateret transport</i>	
4.1. Optimering og udskiftning af intern transport	5

Prioriteringsfaktor

Prioriteringsfaktoren finder anvendelse på tiltag, der indebærer konvertering fra naturgas til el, fjernvarme, biomasse eller brint, og benyttes ved beregningen af de enkelte tiltags tilskudsbeløb. Prioriteringsfaktoren fremgår af tabel 14. For projekter med en prioriteringsfaktor tager ansøgningskemaet automatisk højde for dette.

Tabel 14: Prioriteringsfaktor

Konvertering fra	Konvertering til	Prioriteringsfaktor
Naturgas	Elektricitet	1,25
	Fjernvarme	
	Biomasse	
	Brint	