

KOMMISJONSBEVLUTNING**2019/EØS/77/67**

av 28. mai 2014

om fastsettelse av kriterier for tildeling av EU-miljømerket til vannbaserte varmeanlegg*(meddelt under nummer K(2014) 3452)*

(2014/314/EU)(*)

EUROPAKOMMISJONEN HAR

under henvisning til traktaten om Den europeiske unions virkemåte,

under henvisning til europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 66/2010 av 25. november 2009 om EU-miljømerket⁽¹⁾, særlig artikkel 8 nr. 2,

etter samråd med Komiteen for miljømerking i Den europeiske union og

ut fra følgende betraktninger:

- 1) I henhold til forordning (EF) nr. 66/2010 kan EU-miljømerket tildeles produkter som har redusert miljøvirkning gjennom hele sin livssyklus.
- 2) I henhold til forordning (EF) nr. 66/2010 skal det fastsettes særlige kriterier for EU-miljømerket for hver produktgruppe.
- 3) Kommisjonen har utarbeidet en foreløpig rapport om de tekniske, miljømessige, økonomiske og rettslige aspektene ved produktgruppen «vannbaserte varmeanlegg» av den typen som vanligvis brukes i Unionen, og gjort den offentlig tilgjengelig med henblikk på kommentarer. Undersøkelsen som denne rapporten bygger på (heretter kalt «undersøkelsen»), er utarbeidet sammen med interessenter og berørte parter fra Unionen og tredjestater.
- 4) Resultatene av undersøkelsen, som er presentert i den foreløpige rapporten, viser at energiforbruket i driftsfasen utgjør størstedelen av vannbaserte varmeanleggs samlede miljøvirkning. Derfor bør bruken av energieffektive vannbaserte varmeanlegg med lave klimagassutslipp fremmes, og i tillegg bør varmeanlegg som bruker teknologier som er mer miljøvennlige og som har vist seg å være trygge for forbrukerne, støttes.
- 5) Det bør derfor fastsettes kriterier for EU-miljømerket for produktgruppen «vannbaserte varmeanlegg».
- 6) Kriteriene og de tilhørende kravene til vurdering og kontroll bør gjelde i fire år fra den datoen denne beslutning treffes.
- 7) Tiltakene fastsatt i denne beslutning er i samsvar med uttalelse fra komiteen nedsatt ved artikkel 16 i forordning (EF) nr. 66/2010.

TRUFFET DENNE BEVLUTNING:

Artikkel 1

1. Produktgruppen «vannbaserte varmeanlegg» skal omfatte produkter som brukes til å produsere varme, og som inngår i et vannbasert sentralvarmeanlegg der det oppvarmede vannet distribueres ved hjelp av sirkulasjonspumper og varmeavgivere med henblikk på å oppnå og holde innetemperaturen i et lukket rom på et ønsket nivå, for eksempel en bygning, en bolig eller et rom. Varmegeneratoren produserer varme ved hjelp av én eller flere av følgende prosesser og teknologier:

- a) Forbrenning av gassformig, flytende eller fast fossilt brensel.
- b) Forbrenning av gassformig, flytende eller fast biomasse.
- c) Utnyttelse av jouleeffekten i elektriske motstandsvarmeelementer.

(*) Denne unionsrettsakten, kunngjort i EUT L 164 av 3.6.2014, s. 83, er omhandlet i EØS-komiteens beslutning nr. 118/2015 av 30. april 2015 om endring av EØS-avtalens vedlegg XX (Miljø), se EØS-tillegget til *Den europeiske unions tidende* nr. 42 av 4.8.2016, s. 74.

⁽¹⁾ EUT L 27 av 30.1.2010, s. 1.

- d) Oppsamling av omgivelsesvarme fra luft-, vann- eller jordkilde og/eller spillvarme.
- e) Elektrisitets- og varmeproduksjon (samtidig produksjon av varme og elektrisitet i én prosess).
- f) Solenergi (som tillegg).
2. Vannbaserte varmeanlegg skal ha en varmeeffekt på opp til 400 kW.
3. Produktgruppen omfatter også anlegg for rom- og tappevannoppvarming, forutsatt at deres hovedfunksjon er romoppvarming.
4. Produktgruppen omfatter ikke følgende produkter:
 - a) Varmeanlegg som har som hovedfunksjon å levere varmt drikkevann eller vann for sanitær bruk.
 - b) Varmeanlegg for oppvarming og distribusjon av gassformige varmeoverføringsmedier, for eksempel damp eller luft.
 - c) Romoppvarmingsanlegg med elektrisitets- og varmeproduksjon med høyeste elektriske kapasitet på minst 50 kW.
 - d) Anlegg for romoppvarming som kombinerer både indirekte oppvarming, ved bruk av et vannbasert sentralvarmeanlegg, og direkte oppvarming, ved direkte utslipp av varme i rommet der anlegget er installert.

Artikkel 2

I denne beslutning menes med

1. «varmeanlegg» et anlegg for romoppvarming eller et anlegg for rom- og tappevannoppvarming,
2. «anlegg for romoppvarming» en innretning som
 - a) leverer varme til et vannbasert sentralvarmeanlegg med henblikk på å oppnå og holde innnetemperaturen i et lukket rom på et ønsket nivå, for eksempel en bygning, en bolig eller et rom, og
 - b) er utstyrt med én eller flere varmegeneratorer,
3. «anlegg for rom- og tappevannoppvarming» et vannbasert anlegg for romoppvarming som er utformet for innenfor visse tidsrom også å levere varmt drikkevann eller vann for sanitær bruk ved bestemte temperaturnivåer og strømnings-hastigheter og i bestemte mengder, og som er tilsluttet en ekstern kilde for drikkevann eller vann for sanitær bruk,
4. «pakke med anlegg for romoppvarming, temperaturregulator og solvarmeinnretning» en pakke som tilbys sluttbrukere, og som inneholder ett eller flere anlegg for romoppvarming, kombinert med én eller flere temperaturregulatorer og/eller én eller flere solvarmeinnretninger,
5. «pakke med anlegg for rom- og tappevannoppvarming, temperaturregulator og solvarmeinnretning» en pakke som tilbys sluttbrukere, og som inneholder ett eller flere anlegg for rom- og tappevannoppvarming, kombinert med én eller flere temperaturregulatorer og/eller én eller flere solvarmeinnretninger,
6. «solvarmeinnretning» et rent solvarmesystem, en solfanger, en soloppvarmet varmtvannsbeholder eller en pumpe i solfangerkretsen som bringes i omsetning separat,
7. «vannbasert sentralvarmeanlegg» et anlegg som bruker vann som varmeoverføringsmedium til å distribuere sentralt produsert varme til varmeavgivere for romoppvarming av hele eller deler av bygninger,
8. «varmegenerator» den delen av et varmeanlegg som produserer varme ved hjelp av én eller flere av følgende prosesser:
 - a) Forbrenning av fossilt brensel og/eller biomassebrensel.
 - b) Utnyttelse av jouleeffekten i elektriske motstandsvarmeelementer.
 - c) Oppsamling av omgivelsesvarme fra luft-, vann- eller jordkilde og/eller spillvarme.
9. «gassfyrt varmeanlegg» et anlegg for romoppvarming eller et anlegg for rom- og tappevannoppvarming utstyrt med én eller flere varmegeneratorer som drives med gassformig brensel av fossil opprinnelse eller gassformig biomassebrensel,
10. «varmeanlegg fyrt med flytende brensel» et anlegg for romoppvarming eller et anlegg for rom- og tappevannoppvarming utstyrt med én eller flere varmegeneratorer som drives med flytende brensel av fossil opprinnelse eller flytende biomassebrensel,
11. «varmeanlegg fyrt med fast brensel» et anlegg for romoppvarming eller et anlegg for rom- og tappevannoppvarming utstyrt med én eller flere varmegeneratorer som drives med fast brensel av fossil opprinnelse eller fast biomassebrensel,

12. «romoppvarmingsanlegg med kjele» et anlegg for romoppvarming som produserer varme ved forbrenning av fossilt brensel og/eller biomassebrensel, og/eller ved utnyttelse av jouleeffekten i elektriske motstandsvarmeelementer,
13. «romoppvarmingsanlegg med gassfyrte kjele» et romoppvarmingsanlegg med kjele utstyrt med én eller flere varmegeneratorer som drives ved forbrenning av gassformig brensel av fossil opprinnelse eller gassformig biomassebrensel,
14. «romoppvarmingsanlegg med kjele fyrte med flytende brensel» et romoppvarmingsanlegg med kjele utstyrt med én eller flere varmegeneratorer som drives ved forbrenning av flytende brensel av fossil opprinnelse eller flytende biomassebrensel,
15. «romoppvarmingsanlegg med kjele fyrte med fast brensel» et romoppvarmingsanlegg med kjele utstyrt med én eller flere varmegeneratorer som drives ved forbrenning av fast brensel av fossil opprinnelse eller fast biomassebrensel,
16. «romoppvarmingsanlegg med kjele fyrte med fast biomassebrensel» et romoppvarmingsanlegg med kjele utstyrt med én eller flere varmegeneratorer som drives ved forbrenning av fast biomassebrensel,
17. «romoppvarmingsanlegg med elektrisk kjele» et romoppvarmingsanlegg med kjele som produserer varme bare ved utnyttelse av jouleeffekten i elektriske motstandsvarmeelementer,
18. «anlegg for rom- og tappevannoppvarming med elektrisk kjele» et anlegg for rom- og tappevannoppvarming med kjele som produserer varme bare ved utnyttelse av jouleeffekten i elektriske motstandsvarmeelementer,
19. «romoppvarmingsanlegg med varmpumpe» et anlegg for romoppvarming som produserer varme ved hjelp av omgivelsesvarme fra en luft-, vann- eller jordkilde og/eller spillvarme; et romoppvarmingsanlegg med varmpumpe kan være utstyrt med ett eller flere supplerende varmeanlegg som utnytter jouleeffekten i elektriske motstandsvarmeelementer eller forbrenningen av fossilt brensel og/eller biomassebrensel,
20. «anlegg for rom- og tappevannoppvarming med varmpumpe» et romoppvarmingsanlegg med varmpumpe som er utformet for innenfor visse tidsrom også å levere varmt drikkevann eller vann for sanitær bruk ved bestemte temperaturnivåer og strømningshastigheter og i bestemte mengder, og som er tilsluttet en ekstern kilde for drikkevann eller vann for sanitær bruk,
21. «brenselfyrte varmeanlegg med varmpumpe» et varmeanlegg med varmpumpe utstyrt med én eller flere varmegeneratorer som drives med gassformig eller flytende brensel av fossil opprinnelse eller gassformig eller flytende biomassebrensel,
22. «varmeanlegg med elektrisk varmpumpe» et varmeanlegg med varmpumpe utstyrt med én eller flere varmegeneratorer som drives med elektrisk kraft,
23. «romoppvarmingsanlegg med elektrisitets- og varmeproduksjon» et anlegg for romoppvarming som produserer varme og elektrisitet samtidig i én prosess,
24. «temperaturregulator» det utstyret som danner grensesnitt mot sluttbrukeren når det gjelder verdier og tidsinnstillinger for ønsket innetemperatur, og som sender relevante data, som faktisk inne- og/eller utetemperatur, til et grensesnitt på varmeanlegget, for eksempel prosessorenheten, og dermed bidrar til å regulere innetemperaturen,
25. «sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming» (η_s) forholdet mellom romoppvarmingsbehovet i en bestemt oppvarmings sesong som dekkes av et varmeanlegg, og det årlige energiforbruket som kreves for å dekke dette behovet, uttrykt i %,
26. «energieffektivitet ved vannoppvarming» (η_{wh}) forholdet mellom den nyttbare energien i drikkevann eller vann for sanitær bruk som leveres av et anlegg for rom- og tappevannoppvarming, og den energien som kreves for å produsere den, uttrykt i %,
27. «nominell varmeytelse» den angitte varmeytelsen for et varmeanlegg ved romoppvarming og eventuelt vannoppvarming ved standard driftsforhold, uttrykt i kW; for romoppvarmingsanlegg med varmpumpe og anlegg for rom- og tappevannoppvarming med varmpumpe skal standard driftsforhold ved fastsettelse av nominell varmeytelse være de dimensjonerende referansevilkårene som er angitt i kommisjonsforordning (EU) nr. 813/2013⁽¹⁾,
28. «standard driftsforhold» driftsforholdene for varmeanlegg ved gjennomsnittlige klimaforhold som brukes for å fastsette nominell varmeytelse, sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming, energieffektivitet ved vannoppvarming, lydeffektnivå og utslipp av nitrogenoksid (NO_x), karbonmonoksid (CO), organisk karbon i gassform (OGC) og partikler,

⁽¹⁾ Kommisjonsforordning (EU) nr. 813/2013 av 2. august 2013 om gjennomføring av europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/125/EF med hensyn til krav til miljøvennlig utforming av anlegg for romoppvarming og anlegg for rom- og tappevannoppvarming (EUT L 239 av 6.9.2013, s. 136).

29. «gjennomsnittlige klimaforhold» temperaturforholdene i byen Strasbourg,
30. «sesongavhengige utslipp fra romoppvarming»
- for automatisk fyrte kjeler med fast brensel, et veid gjennomsnitt av utslippene ved nominell varmeytelse og utslippene ved 30 % av nominell varmeytelse, uttrykt i mg/m^3 ,
 - for manuelt fyrte kjeler med fast brensel som kan kjøres ved 50 % av nominell varmeytelse i kontinuerlig drift, et veid gjennomsnitt av utslippene ved nominell varmeytelse og utslippene ved 50 % av nominell varmeytelse, uttrykt i mg/m^3 ,
 - for manuelt fyrte kjeler med fast brensel som ikke kan kjøres ved 50 % eller mindre av nominell varmeytelse i kontinuerlig drift, utslippene ved nominell varmeytelse, uttrykt i mg/m^3 ,
 - for romoppvarmingsanlegg fyrte med fast brensel med elektrisitets- og varmeproduksjon, utslippene ved nominell varmeytelse, uttrykt i mg/m^3 ,
31. «potensial for global oppvarming» potensialet for global oppvarming som definert i artikkel 2 nr. 4 i europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 842/2006⁽¹⁾,
32. «Nm³» normalkubikkmeter (ved 101,325 kPa, 273,15 K).

Artikkel 3

Kriteriene for tildeling av EU-miljømerket for et produkt i produktgruppen «vannbaserte varmeanlegg» som definert i artikkel 1 i denne beslutning, og de tilhørende kravene til vurdering og kontroll, er fastsatt i vedlegget til denne beslutning.

Artikkel 4

Kriteriene for produktgruppen «vannbaserte varmeanlegg» og de tilhørende kravene til vurdering og kontroll fastsatt i vedlegget, skal gjelde i fire år fra den datoen denne beslutning treffes.

Artikkel 5

For administrative formål tildeles produktgruppen «vannbaserte varmeanlegg» kodennummeret «045».

Artikkel 6

1. Søknader om tildeling av EU-miljømerket til varmepumper som leverer varme til et vannbasert sentralvarmeanlegg og tilhører produktgruppen «elektriske, gassdrevne eller gassabsorpsjonsdrevne varmepumper», som inngis innen to måneder fra den datoen denne beslutning treffes, kan enten baseres på kriteriene i kommisjonsvedtak 2007/742/EF⁽²⁾ eller kriteriene i denne beslutning. Søknadene skal vurderes ut fra de kriterier som ligger til grunn for søknaden.

2. EU-miljømerkisenser som tildeles varmepumper som leverer varme til et vannbasert sentralvarmeanlegg i samsvar med kriteriene fastsatt i vedtak 2007/742/EF, kan benyttes i 12 måneder fra den datoen denne beslutning treffes.

Artikkel 7

Denne beslutning er rettet til medlemsstatene.

Utferdiget i Brussel 28. mai 2014.

For Kommisjonen

Janez POTOČNIK

Medlem av Kommisjonen

⁽¹⁾ Europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 842/2006 av 17. mai 2006 om visse fluorholdige klimagasser (EUT L 161 av 14.6.2006, s. 1).

⁽²⁾ Kommisjonsvedtak 2007/742/EF av 9. november 2007 om fastsetjing av miljøkriterier for tildeling av fellekskapsmiljømerket til elektriske, gassdrevne eller gassabsorpsjonsdrevne varmepumper (EUT L 301 av 20.11.2007, s. 14).

VEDLEGG

KRITERIER FOR TILDELING AV EU-MILJØMERKET OG KRAV TIL VURDERING

Det fastsettes kriterier for tildeling av EU-miljømerket til vannbaserte varmeanlegg for følgende aspekter:

1. Minste energieffektivitet
 - a) Minste sesongavhengige energieffektivitet ved romoppvarming
 - b) Minste energieffektivitet ved vannoppvarming
2. Utslippsgrenser for klimagasser
3. Kjølemiddel og kjølebærer
4. Utslippsgrenser for nitrogenoksid (NO_x)
5. Utslippsgrenser for karbonmonoksid (CO)
6. Utslippsgrenser for organisk karbon i gassform (OGC)
7. Utslippsgrenser for partikler (PM)
8. Utslippsgrenser for støy
9. Farlige stoffer og stoffblandinger
10. Stoffer oppført i samsvar med artikkel 59 nr. 1 i europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1907/2006⁽¹⁾.
11. Plastdeler
12. Produktutforming med henblikk på holdbarhet
13. Monteringsanvisning og brukeropplysninger
14. Opplysninger på EU-miljømerket

Tabell 1 viser hvilke kriterier som skal anvendes på de ulike typene varmegeneratorer. Dersom det gjelder en pakke med anlegg for romoppvarming, skal den oppfylle alle kriteriene som gjelder for hver type varmegenerator som inngår i pakken. Disse kriteriene, som for pakkene med anlegg for romoppvarming støttes med en spesifikk metode, får anvendelse på pakken i sin helhet.

De særlige kravene til vurdering og kontroll er angitt for hvert kriterium.

Når søkeren skal legge fram erklæringer, dokumentasjon, analyser, prøvingsrapporter eller annet som viser at kriteriene er oppfylt, kan disse komme fra søkeren selv og/eller fra dennes leverandør.

Dersom det er mulig, skal prøvingen utføres av laboratorier som oppfyller de alminnelige kravene i europeisk standard EN ISO 17025 eller tilsvarende.

Med mindre annet er angitt, skal prøvingsmetodene for hvert kriterium være de som er beskrevet i de relevante standardene som angitt i **tabell 2** og **tabell 3** (dersom det er relevant). Ved behov kan det benyttes andre prøvingsmetoder enn dem som er angitt for det enkelte kriterium, forutsatt at metodene godtas som likeverdige av vedkommende organ som vurderer søknaden. Metoden for beregning av sesongavhengige utslipp fra romoppvarming er angitt i **tabell 4**.

Ved behov kan vedkommende organer kreve ytterligere dokumentasjon og foreta uavhengige kontroller.

⁽¹⁾ Europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1907/2006 av 18. desember 2006 om registrering, vurdering og godkjenning av samt begrensninger for kjemikalier (REACH), om opprettelse av et europeisk kjemikaliebyrå, om endring av direktiv 1999/45/EF og om oppheving av rådsforordning (EØF) nr. 793/93 og kommisjonsforordning (EF) nr. 1488/94 samt rådsdirektiv 76/769/EØF og kommisjonsdirektiv 91/155/EØF, 93/67/EØF, 93/105/EF og 2000/21/EF (EUT L 396 av 30.12.2006, s. 1).

Tabell 1

Anvendelse av kriteriene for de ulike typene varmegeneratorer

Type varmegenerator	Kriterier	Varmeanlegg med gassfyrt kjel	Varmeanlegg med kjel fyrt med flytende brensel	Varmeanlegg med kjel fyrt med fast brensel	Varmeanlegg med elektrisk kjel	Brenselfyrte varmeanlegg med varmpumpe	Varmeanlegg med elektrisk varmpumpe	Romoppvarmingsanlegg med elektrisitet og varmeproduksjon
1 a) — Minste sesongavhengige energieffektivitet ved romoppvarming		x	x	x	x	x	x	x
1 b) — Minste energieffektivitet ved vannoppvarming (gjelder bare for anlegg for rom- og tappevannoppvarming)		x	x		x	x	x	x
2 — Utslippsgrenser for klimagasser		x	x	x	x	x	x	x
3 — Kjølemiddel og kjølebærer						x	x	
4 — Utslippsgrenser for nitrogenoksid (NO _x)		x	x	x		x		x
5 — Utslippsgrenser for karbonmonoksid (CO)		x	x	x		x		x
6 — Utslippsgrenser for organisk karbon (OGC)				x				
7 — Utslippsgrenser for partikler (PM)			x	x				x
8 — Utslippsgrenser for støy						x	x	x
9 — Farlige stoffer og materialer		x	x	x	x	x	x	x
10 — Stoffer oppført i samsvar med artikkel 59 nr. 1 i forordning (EF) nr. 1907/2006		x	x	x	x	x	x	x
11 — Plastdeler		x	x	x	x	x	x	x
12 — Produktutforming med henblikk på holdbarhet		x	x	x	x	x	x	x
13 — Monteringsanvisning og brukeropplysninger		x	x	x	x	x	x	x
14 — Opplysninger på EU-miljømerket		x	x	x	x	x	x	x

Tabell 2

Relevante standarder for prøvingsmetoder

Nummer	Tittel
Varmeanlegg med gassfyrt kjel	
EN 676	Automatiske viftebrennere for gassformig brensel
EN 15502-1	Gassfyrte varmekjeler – Del 1: Generelle krav og prøvinger
Varmeanlegg med kjel fyrt med flytende brensel	
EN 267	Automatiske viftebrennere for flytende brennstoff
EN 303-1	Varmekjeler – Del 1: Varmekjeler med viftebrennere – Terminologi, alminnelige krav, prøving og merking
EN 303-2	Varmekjeler – Del 2: Varmekjeler med viftebrennere – Spesielle krav for kjeler med oljeforstøvningsbrennere
EN 303-4	Varmekjeler – Del 4: Varmekjeler med viftebrennere – Spesielle krav for varmekjeler som har oljebrenner med vifte, en varmeavgivelse på opptil 70 kW og et største driftstrykk på 3 bar – Terminologi, spesielle krav, prøving og merking
EN 304	Varmekjeler – Regler for prøving av varmekjeler med oljeforstøvningsbrennere
Varmeanlegg med kjel fyrt med fast brensel	
EN 303-5	Varmekjeler – Del 5: Varmekjeler for fast brensel, manuell og automatisk påfylling, nominell varmeavgivelse opptil 500 kW – Terminologi, krav, prøving og merking
EN 14918	Fast biobrensel – Bestemmelse av brennverdi
Varmeanlegg med elektrisk kjel	
EN 60335-2-35	Sikkerhetskrav til elektriske husholdningsapparater – Del 2-35: Spesielle sikkerhetskrav til gjennomstrømnings-vannvarmere
Brenselfyrte varmeanlegg med varmepumpe	
EN 12309-serien	Gassfyrte absorpsjons- og adsorpsjonsklimaanlegg og/eller varmepumper med en netto varmetilførsel ikke over 70 kW
DIN 4702, del 8	Central heating boiler; determination of the standard efficiency and the standard emissivity
Varmeanlegg med elektrisk varmepumpe	
EN 14511-serien	Klimaaggregater, væskekjøleaggregater og varmepumper med elektrisk drevne kompressorer for oppvarming og avkjøling av rom
EN 14825	Klimaaggregater, væskekjøleaggregater og varmepumper med elektrisk drevne kompressorer for oppvarming og avkjøling av rom – Prøving og bestemmelse av ytelse ved dellastforhold og beregning av sesongytelse

Nummer	Tittel
Romoppvarmingsanlegg med elektrisitets- og varmeproduksjon	
EN 50465	Gas appliances — Fuel cell gas heating appliances — Fuel cell gas heating appliance of nominal heat input inferior or equal to 70 kW ¹
ISO 3046-1	Reciprocating internal combustion engines — Performance — Part 1: Declarations of power, fuel and lubricating oil consumptions, and test methods — Additional requirements for engines for general use

(¹) En ajourført utgave av standarden forventes også å omfatte romoppvarmingsanlegg med elektrisitets- og varmeproduksjon (se Draft prEN 50465:2011 Gas appliances — Combined Heat and Power appliance of nominal heat input inferior or equal to 70 kW).

Tabell 3

Andre relevante standarder for prøvingsmetoder med hensyn til utslipp til atmosfæren

Nummer	Tittel
Utslipp av nitrogenoksid	
EN 14792	Utslipp fra stasjonære kilder – Bestemmelse av massekonsentrasjon av nitrogenoksid (NO _x) – Referansemetode: Kjemiluminescence
Utslipp av karbonmonoksid	
EN 15058	Utslipp fra stasjonære kilder – Referansemetode for bestemmelse av karbonmonoksid (CO) i utslipp med ikke-dispersiv infrarød adsorpsjonsmetode
Utslipp av organisk karbon i gassform	
EN 12619	Utslipp fra stasjonære kilder – Bestemmelse av massekonsentrasjonen av totalt organisk karbon i gassform ved lave konsentrasjoner i røykgass – Kontinuerlig flammeioniseringsdetektor-metode
Utslipp av partikler	
EN 13284-1	Utslipp fra stasjonære kilder – Bestemmelse av lave støvkonsentrasjoner – Del 1: Manuell gravimetrisk metode
Støyutslipp	
EN ISO 3744	Akustikk – Bestemmelse av lydeffektnivåer og lydenerginivåer for støykilder basert på måling av lydtrykk – Tekniske metoder i et tilnærmet fritt-felt over en reflekterende flate (ISO 3744:2010)
EN ISO 3746	Akustikk – Bestemmelse av lydeffektnivåer og lydenerginivåer for støykilder basert på måling av lydtrykk – Forenklet metode som bruker en omhyllende måleflate over en reflekterende flate (ISO 3746:2010)
EN 12102	Klimaanlegg, væskekjøleaggregater, varmepumper og avfuktere med elektrisk drevne kompressorer for oppvarming og kjøling – Måling av luftbåren støy – Bestemmelse av lydeffektnivå

Tabell 4

Metode for beregning av sesongavhengige utslipp fra romoppvarming

Type kjel fyrte med fast brensel	Formel
Manuelt fyrte kjeler med fast brensel som kan kjøres ved 50 % av nominell varmeytelse i kontinuerlig drift, og automatisk fyrte kjeler med fast brensel	$E_s = 0,85 \times E_{s,p} + 0,15 \times E_{s,r}$

Type kjel fyrte med fast brensel	Formel
Manuelt fyrte kjeler med fast brensel som ikke kan kjøres ved 50 % eller mindre av nominell varmeytelse i kontinuerlig drift, og romoppvarmingsanlegg fyrte med fast brensel med elektrisitets- og varmeproduksjon	$E_s = E_{s,r}$

der:

E_s er sesongavhengige utslipp fra romoppvarming.

$E_{s,p}$ er utslippene av henholdsvis partikler, organiske forbindelser i gassform, karbonmonoksid og nitrogenoksider målt ved 30 % eller 50 % av nominell varmeytelse, alt etter hva som er relevant.

$E_{s,r}$ er utslippene av henholdsvis partikler, organiske forbindelser i gassform, karbonmonoksid og nitrogenoksider målt ved nominell varmeytelse.

Kriterium 1 – Minste energieffektivitet

a) — Minste sesongavhengige energieffektivitet ved romoppvarming

Vannbaserte varmeanlegg skal ha en sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming η_s som ikke er lavere enn grenseverdiene angitt i **tabell 5**.

Tabell 5

Minstekrav til sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming for ulike typer varmegeneratorer

Type varmegenerator	Minste sesongavhengige energieffektivitet ved romoppvarming
Alle varmeanlegg unntatt varmeanlegg med kjel fyrte med fast biomassebrensel	$\eta_s \geq 98 \%$
Varme anlegg med kjel fyrte med fast biomassebrensel	$\eta_s \geq 79 \%$

i) Sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming skal beregnes i samsvar med framgangsmåtene fastsatt i vedlegg III til forordning (EU) nr. 813/2013 og vedlegg VII til delegert kommisjonsforordning (EU) nr. 811/2013⁽¹⁾, herunder eventuelle harmoniserte standarder hvis referansenumre er offentliggjort for dette formål i *Den europeiske unions tidende*, eller andre pålitelige, nøyaktige og reproducerbare metoder som bygger på de nyeste allment anerkjente metodene, og som oppfyller vilkårene og de tekniske parametrene fastsatt i vedlegg III til forordning (EU) nr. 813/2013.

ii) For varmeanlegg med kjel fyrte med fast brensel skal η_s beregnes i samsvar med framgangsmåtene nevnt i i), samtidig som det tas hensyn til følgende tilleggskrav:

a) Beregningen av η_s skal være basert på brutto brennverdi for det våte brenselet (i levert form), GCV_{ar} , som korrigerer for brenselets vanninnhold, men som inkluderer den latente varmeenergien i hydrogenet som oksideres til vann ved forbrenningen. Prinsippene fastsatt i standarden EN 303-5 skal anvendes for å anslå η_s , men for å beregne η_s skal GCV_{ar} benyttes i stedet for netto brennverdi for det våte brenselet (i levert form), NCV_{ar} .

b) For å bestemme brennverdien for fast biomasse skal prinsippene fastsatt i standarden EN 14918 anvendes.

c) Brutto brennverdi for det våte brenselet ved konstant volum, $GCV_{ar,v}$, kan beregnes med formelen:

$$GCV_{ar,v} = GCV_{dry,v} \times (100 - m)/100 \text{ [MJ/kg]}$$

der:

m er det våte brenselets vanninnhold (masseprosent)

$GCV_{dry,v}$ er brutto brennverdi for det tørre brenselet (vannfritt) ved konstant volum

⁽¹⁾ Delegert kommisjonsforordning (EU) nr. 811/2013 av 18. februar 2013 om utfylling av europaparlaments- og rådsdirektiv 2010/30/EU med hensyn til energimerking av anlegg for romoppvarming, anlegg for rom- og tappevannoppvarming, pakker med anlegg for romoppvarming, temperaturregulator og solvarmeinnretning samt pakker med anlegg for rom- og tappevannoppvarming, temperaturregulator og solvarmeinnretning (EUT L 239 av 6.9.2013, s. 1).

- d) Brutto brennverdi for det tørre brenselet ved konstant volum, $GCV_{dry,V}$, kan beregnes med formelen:

$$GCV_{dry,V} = NCV_{dry,P} + 0,2122 \times H_{dry} + 0,0008 \times (O_{dry} + N_{dry}) \text{ [MJ/kg]}$$

der:

$NCV_{dry,P}$ er det tørre brenselets (herunder aske) netto brennverdi ved konstant trykk

H_{dry} er det tørre brenselets hydrogeninnhold (masseprosent)

O_{dry} er det tørre brenselets oksygeninnhold (masseprosent)

N_{dry} er det tørre brenselets nitrogeninnhold (masseprosent)

- e) Netto brennverdi for det tørre brenselet ved konstant trykk, $NCV_{dry,P}$, kan beregnes med formelen:

$$NCV_{dry,P} = NCV_{ar,P} \times 100 / (100 - m) + 2,443 \times m / (100 - m) \text{ [MJ/kg]}$$

der:

$NCV_{ar,P}$ er det våte brenselets netto brennverdi ved konstant trykk

- f) Det bør anføres at ved å kombinere bokstav c), d) og e) kan $GCV_{ar,V}$ beregnes fra $NCV_{ar,P}$ med formelen:

$$GCV_{ar,V} = NCV_{ar,P} + [0,2122 \times H_{dry} + 0,0008 \times (O_{dry} + N_{dry})] \times (100 - m) / 100 + 0,02443 \times m \text{ [MJ/kg]}$$

Vurdering og kontroll:

Søkeren skal erklære at produktet oppfyller dette kriteriet, og legge fram resultatene fra prøvinger som er utført i samsvar med framgangsmåten for prøving angitt i EN-standardene (herunder eventuelt overgangsmetoder) som gjelder for den aktuelle produkttype (se **tabell 2**). Målingene og beregningene av sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming skal utføres ved bruk av metoden for sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming som gjelder for pakker, og i samsvar med framgangsmåtene nevnt i i). For varmeanlegg med kjel fyrt med fast brensel skal sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming beregnes i samsvar med ii).

- b) — *Minste energieffektivitet ved vannoppvarming*

i) Energieffektiviteten ved vannoppvarming η_{wh} for anlegg for rom- og tappevannoppvarming eller pakker med anlegg for romoppvarming som inneholder ett eller flere anlegg for rom- og tappevannoppvarming, skal ikke være lavere enn 65 %. Dette kriteriet får ikke anvendelse på varmeanlegg med kjel fyrt med fast brensel.

ii) Energieffektiviteten ved vannoppvarming skal beregnes i samsvar med framgangsmåtene fastsatt i vedlegg III til forordning (EU) nr. 813/2013 og vedlegg VII til delegert forordning (EU) nr. 811/2013.

Vurdering og kontroll:

Søkeren skal erklære at produktet oppfyller dette kriteriet, og legge fram resultatene fra prøvinger som er utført i samsvar med framgangsmåten for prøving angitt i EN-standardene (herunder eventuelt overgangsmetoder) som gjelder for den aktuelle produkttype (se **tabell 2**). Målingene og beregningene skal utføres ved bruk av metoden for energieffektivitet ved vannoppvarming som gjelder for pakker, i samsvar med framgangsmåtene nevnt i ii).

Kriterium 2 — Utslippsgrenser for klimagasser

Utslipp av klimagasser fra vannbaserte varmeanlegg, uttrykt i gram CO₂-ekvivalenter per kWh varmeytelse og beregnet ved bruk av TEWI-formlene (TEWI – Total Equivalent Warming Impact) angitt i **tabell 7**, skal ikke overstige verdiene angitt i **tabell 6**.

Tabell 6

Utslippsgrenser for klimagasser for ulike typer varmegeneratorer

Type varmegenerator	Utslippsgrenser for klimagasser
Alle varmeanlegg, unntatt varmeanlegg med varmepumpe	200 g CO ₂ -ekvivalenter/kWh varmeytelse
Varmeanlegg med varmepumpe	150 g CO ₂ -ekvivalenter/kWh varmeytelse

Utslippene av klimagasser skal beregnes ved bruk av TEWI-formlene i **tabell 7** (valg av formel avhenger av hvilken type varmegenerator som anvendes). Hver TEWI-formel kan bestå av to deler, én del som utelukkende henger sammen med varmeanleggets effektivitet (uttrykt som sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming, η_s) og brenselets karbonintensitet (representert ved parameteren β), og den annen del (som bare gjelder for varmeanlegg med varmepumpe) som er knyttet til utslippene av klimagass som skyldes lekkasje av kjølemiddel. Utslippene av klimagasser grunnet lekkasje av kjølemiddel avhenger av kjølemiddelets potensial for global oppvarming (GWP_{100}) og av lekkasjen av kjølemiddel i bruksfasen (uttrykt som årlig lekkasjemengde, ER, i prosent av den samlede massen av kjølemiddel per år) og ved kassering av produktet (uttrykt i prosent av den samlede massen av kjølemiddel, α).

Tabell 7

TEWI-formler for ulike typer varmegeneratorer

Type varmegenerator	TEWI-formel (g CO ₂ -ekvivalenter/kWh varmeytelse)
Varmeanlegg med kjel	$\frac{\beta_{\text{fuel}}}{\eta_s}$
Varmeanlegg med varmepumpe	$\delta \times \frac{\beta_{\text{fuel}}}{\eta_s} + (1 - \delta) \times \frac{\beta_{\text{elec}}}{2,5 \times \eta_s} + \frac{GWP_{100} \times m \times (ER \times n \times \alpha)}{P \times h \times n}$
Romoppvarmingsanlegg med elektrisitets- og varmeproduksjon	$\frac{\beta_{\text{fuel}}}{\eta_{\text{thermal}}} - \frac{\eta \times \beta_{\text{elec}}}{\eta_{\text{thermal}}}$
Pakke med anlegg for romoppvarming	$(1 - s_{\text{HP}}) \times \frac{\beta_{\text{fuel}(1)}}{\eta_{s,B}} + s_{\text{HP}} \times (\delta \times \frac{\beta_{\text{fuel}(2)}}{\eta_{s,HP}} + (1 - \delta) \times \frac{\beta_{\text{elec}}}{2,5 \times \eta_{s,HP}}) + \frac{GWP_{100} \times m \times (ER \times n \times \alpha)}{P \times h \times n}$

De viktigste parametrene i TEWI-formlene angitt i **tabell 7** er beskrevet i **tabell 8**.

Tabell 8

De viktigste parametrene i TEWI-formlene

Parameter	Beskrivelse av parameter	Enheter	Konstant verdi eller fastsettelse av parameteren gjennom prøving
β_{elec}	Intensitet i klimagassutslipp for elektrisitet	[g CO ₂ -ekvivalenter/kWh _{elec}]	384
β_{fuel}	Intensitet i klimagassutslipp for brensel som brukes av varmeanlegget	[g CO ₂ -ekvivalenter/kWh]	Se tabell 9
η_s	Sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming	[-]	Skal prøves og oppgis av søkeren (kriterium 1)
$\eta_{s,B}$	Sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming for varmeanleggets kjel ved gjennomsnittlige klimaforhold	[-]	Skal prøves og oppgis av søkeren; verdien tilsvarer den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming for pakken minus supplerende varmepumpe, i samsvar med det som er angitt i produktdatabladet for pakken

Parameter	Beskrivelse av parameter	Enheter	Konstant verdi eller fastsettelse av parameteren gjennom prøving
$\eta_{s,HP}$	Sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming for varmeanleggets varmepumpe ved gjennomsnittlige klimaforhold	[-]	Skal prøves og oppgis av søkeren; verdien tilsvarer den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming for den supplerende varmepumpen, i samsvar med det som er angitt i produktdatabladet for pakken
$\eta_{thermal}$	Termisk virkningsgrad	[-]	Se tabell 10
η_{el}	Elektrisk virkningsgrad	[-]	Se tabell 10
δ	Tilnærmingsverdi	[-]	= 0 for varmeanlegg med elektrisk varmepumpe = 1 for brenselfyrt varmeanlegg med varmepumpe
GWP_{100}	Potensial for global oppvarming (over en 100-årsperiode)	[g CO ₂ -ekvivalenter/g kjølemiddel, over en 100-årsperiode]	Verdien skal oppgis av søkeren i samsvar med kriterium 3
m	Kjølemiddelmasse	[g]	Skal oppgis av søkeren
ER	Tap av kjølemiddel per år	[%/år]	Verdien ER = 3,5 %/år skal anvendes.
n	Levetid	[år]	Verdien n = 15 skal anvendes.
α	Tap av kjølemiddel når produktet kasseres (tap ved sluttbehandling)	[%]	Verdien $\alpha = 35$ % skal anvendes
P	Dimensjonerende last	(kW)	Skal oppgis av søkeren
h	Driftstimer ved full last	[t/år]	2000
s_{HP}	Andel av den samlede varmetelsen som kommer fra varmeanleggets varmepumpe	[-]	= $(16 - T_{HP})/26$ der T_{HP} er temperaturen (°C) ved hvilken (den primære) varmepumpens virkningsgrad er like stor som primærkjelens virkningsgrad. Det antas at kjelen dekker varmebehovet under denne temperaturen, og at varmepumpen dekker varmebehovet over denne temperaturen.

Tabell 9 viser hvordan parameteren β_{fuel} i TEWI-formlene skal vurderes avhengig av hvilket brensel varmeanlegget bruker. Dersom kjelen er utformet for et brensel som ikke er oppført i tabellen, velges den type brensel som ligner mest med hensyn til opprinnelse (fossilt eller biomasse) og form (gassformig, flytende eller fast).

Tabell 9

Parameteren β_{fuel} (intensitet i klimagassutslipp) i TEWI-formlene

Brensel som brukes av varmeanlegget	Intensitet i klimagassutslipp	Verdi (g CO ₂ -ekvivalenter/kWh)
Gassformig fossilt brensel	$\beta_{\text{fuel}} = \beta_{\text{gas}}$	202
Flytende fossilt brensel	$\beta_{\text{fuel}} = \beta_{\text{oil}}$	292
Fast fossilt brensel	$\beta_{\text{fuel}} = \beta_{\text{coal}}$	392
Gassformig biomasse	$\beta_{\text{fuel}} = \beta_{\text{bio-gas}}$	98
Flytende biomasse	$\beta_{\text{fuel}} = \beta_{\text{bio-oil}}$	149
Vedkubber	$\beta_{\text{fuel}} = \beta_{\text{bio-log}}$	19
Treflis	$\beta_{\text{fuel}} = \beta_{\text{bio-chip}}$	16
Trepelleter	$\beta_{\text{fuel}} = \beta_{\text{bio-pellet}}$	39
Blanding av fossilt brensel og biomasse	$\beta_{\text{fuel}} =$ veid gjennomsnitt beregnet som summen av massefraksjonene for de enkelte brensler multiplisert med deres respektive parametere for utslipp av klimagasser	$\Sigma (\text{brensel X \%} \times \beta_{\text{fuelX}}) + (\text{brensel Y \%} \times \beta_{\text{fuelY}}) + \dots (\text{brensel N \%} \times \beta_{\text{fuelN}})$

Tabell 10 viser hvordan parametrene η_{thermal} og η_{el} i TEWI-formelen skal vurderes for romoppvarmingsanlegg med elektrisitets- og varmeproduksjon.

Tabell 10

Parametrene η_{thermal} og η_{el} i TEWI-formelen for romoppvarmingsanlegg med elektrisitets- og varmeproduksjon

Parameter	Uttrykkes som
η_{thermal}	$\eta_{\text{thermal}} = \eta_s - 2,5 \times \eta_{\text{el}}$
η_{el}	For romoppvarmingsanlegg med elektrisitets- og varmeproduksjon som ikke er utstyrt med supplerende varmeanlegg $\eta_{\text{el}} = \eta_{\text{el,CHP100}} + \text{Sup0}$
	For romoppvarmingsanlegg med elektrisitets- og varmeproduksjon som er utstyrt med supplerende varmeanlegg $\eta_{\text{el}} = 0,85 \times \eta_{\text{el,CHP100}} + \text{Sup0} + 0,15 \times \eta_{\text{el,CHP100}} + \text{Sup100}$

der:

η_s er sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming, som definert i forordning (EU) nr. 813/2013

η_{el} er den elektriske virkningsgraden, som definert i forordning (EU) nr. 813/2013

$\eta_{\text{el,CHP100+Sup0}}$ er den elektriske virkningsgraden ved nominell varmeytelse for romoppvarmingsanlegg med elektrisitets- og varmeproduksjon med deaktivert supplerende varmeanlegg, som definert i forordning (EU) nr. 813/2013

$\eta_{\text{el,CHP100+Sup100}}$ er den elektriske virkningsgraden ved nominell varmeytelse for romoppvarmingsanlegg med elektrisitets- og varmeproduksjon med aktivert supplerende varmeanlegg, som definert i forordning (EU) nr. 813/2013

Vurdering og kontroll:

Et sertifikat undertegnet av produsenten som viser at dette kriteriet er oppfylt, skal legges fram for vedkommende organ som tildeler miljømerket, sammen med relevant dokumentasjon. Søkeren skal angi de beregnede utslipp av klimagasser i samsvar med TEWI-formlene og nøye beskrive alle parametere som er anvendt for å beregne utslippene av klimagasser.

Kriterium 3 — Kjølemiddel og kjølebærer

Kjølemiddel

Kjølemiddelets potensial for global oppvarming over en 100-årsperiode (GWP_{100}) skal ikke overstige en verdi på 2000. GWP_{100} -verdiene skal være som angitt i vedlegg I til forordning (EF) nr. 842/2006. Som referanse kilder for GWP_{100} -verdiene bør verdiene definert i vedlegg I del 1 nr. 7 til kommisjonsforordning (EU) nr. 206/2012⁽¹⁾ anvendes.

Kjølebærer

Varmeanlegg som bruker en kjølebærer, skal ha en utforming som ikke er basert på kjølebærere, brinevæske eller tilsetningsstoffer som er klassifisert som miljøfarlige eller som utgjør en helsefare i henhold til europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1272/2008⁽²⁾ og rådsdirektiv 67/548/EØF⁽³⁾, og monteringsanvisningen skal tydelig angi at stoffer som er klassifisert som miljøfarlige eller som utgjør en helsefare, ikke skal brukes som kjølebærer.

Vurdering og kontroll:

Kjølemiddel

Navnet på det eller de kjølemidler som anvendes i produktet, skal angis i søknaden sammen med deres GWP_{100} -verdier som definert i forordning (EF) nr. 842/2006. Et kjølemiddels GWP_{100} -verdi skal beregnes som oppvarmingspotensialet over en 100-årsperiode for ett kg gass i forhold til ett kg CO_2 . Som referanse kilder for GWP_{100} -verdiene bør verdiene definert i vedlegg I del 1 nr. 7 til forordning (EU) nr. 206/2012 anvendes.

Gjelder bare kjølebærere

Navnet på det eller de kjølebærere som anvendes, skal angis i søknaden.

Kriterium 4 — Utslippsgrenser for nitrogenoksid (NO_x)

Innholdet av nitrogenoksid (NO_x) i avgassen skal ikke overstige grenseverdiene angitt i **tabell 11** (gjelder ikke elektriske varmeanlegg). NO_x -utslippene skal måles som summen av nitrogenmonoksid og nitrogendioksid ved følgende driftsforhold:

- Gassfyrte varmeanlegg og varmeanlegg fyrt med flytende brensel, ved standard driftsforhold og nominell varmelytelse.
- Varmeanlegg fyrt med fast brensel, som sesongavhengige utslipp fra romoppvarming i henhold til **tabell 4**.

Målenheten er mg/kWh brutto brennverdi tilført energi eller mg/Nm^3 , alt etter hva som er relevant.

Tabell 11

Utslippsgrenser for nitrogenoksid (NO_x) for ulike typer varmegeneratorer

Type varmegenerator	Utslippsgrense for NO_x
Gassfyrte varmeanlegg	Med motor med indre forbrenning: 170 mg/kWh brutto brennverdi tilført energi Med ytre forbrenning: 36 mg/kWh brutto brennverdi tilført energi
Varmeanlegg fyrt med flytende brensel	Med motor med indre forbrenning: 380 mg/kWh brutto brennverdi tilført energi Med ytre forbrenning: 100 mg/kWh brutto brennverdi tilført energi
Varmeanlegg fyrt med fast brensel	150 mg/Nm^3 ved 10 % O_2

⁽¹⁾ Kommisjonsforordning (EU) nr. 206/2012 av 6. mars 2012 om gjennomføring av europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/125/EF med omsyn til krav til miljøvenleg utforming av klimaanlegg og komfortvifter (EUT L 72 av 10.3.2012, s. 7).

⁽²⁾ Europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1272/2008 av 16. desember 2008 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger, om endring og oppheving av direktiv 67/548/EØF og 1999/45/EF, og om endring av forordning (EF) nr. 1907/2006 (EUT L 353 av 31.12.2008, s. 1).

⁽³⁾ Rådsdirektiv 67/548/EØF av 27. juni 1967 om tilnærming av lover og forskrifter om klassifisering, emballering og merking av farlige stoffer (EFT 196 av 16.8.1967, s. 1).

Vurdering og kontroll:

Et sertifikat undertegnet av produsenten som viser at dette kriteriet er oppfylt, skal legges fram for vedkommende organ som tildeler miljømerket, sammen med relevant dokumentasjon.

NO_x-utslippene i avgassen skal bestemmes som standardutslippsfaktorer i samsvar med de relevante standarder i **tabell 2** og **tabell 3** (dersom det er relevant).

Kriterium 5 — Utslippsgrenser for karbonmonoksid (CO)

Innholdet av karbonmonoksid (CO) i avgassen skal ikke overstige grenseverdiene angitt i **tabell 12** (gjelder ikke elektriske varmeanlegg). CO-utslippene skal måles ved følgende driftsforhold:

- Gassfyrte varmeanlegg og varmeanlegg fyrte med flytende brensel, ved standard driftsforhold og nominell varmeytelse.
- Varmeanlegg fyrte med fast brensel, som sesongavhengige utslipp fra romoppvarming i henhold til **tabell 4**.

Målenheten er mg/kWh brutto brennverdi tilført energi eller mg/Nm³, alt etter hva som er relevant.

Tabell 12

Utslippsgrenser for karbonmonoksid (CO) for ulike typer varmegeneratorer

Type varmegenerator	Utslippsgrense for CO
Gassfyrte varmeanlegg	Med motor med indre forbrenning: 150 mg/Nm ³ ved 5 % O ₂ Med ytre forbrenning: 25 mg/kWh brutto brennverdi tilført energi
Varmeanlegg fyrte med flytende brensel	Med motor med indre forbrenning: 200 mg/Nm ³ ved 5 % O ₂ Med ytre forbrenning: 50 mg/kWh brutto brennverdi tilført energi
Varmeanlegg fyrte med fast brensel	Automatisk fyrte: 175 mg/Nm ³ ved 10 % O ₂ Manuelt fyrte: 250 mg/Nm ³ ved 10 % O ₂

Vurdering og kontroll:

Et sertifikat undertegnet av produsenten som viser at dette kriteriet er oppfylt, skal legges fram for vedkommende organ som tildeler miljømerket, sammen med relevant dokumentasjon.

CO-utslippene i avgassen skal bestemmes som standardutslippsfaktorer i samsvar med de relevante standarder i **tabell 2** og **tabell 3** (dersom det er relevant).

Kriterium 6 — Utslippsgrenser for organisk karbon i gassform (OGC)

Innholdet av organisk karbon i gassform (OGC) i avgassen, også forstått som innholdet av organisk bundet karbon, skal ikke overstige grenseverdiene angitt i **tabell 13** (gjelder bare for varmeanlegg med kjel fyrte med fast brensel). OGC-utslipp skal måles som sesongavhengige utslipp fra romoppvarming i henhold til **tabell 4**. Målenheten skal være mg/Nm³.

Tabell 13

Utslippsgrenser for organisk karbon i gassform (OGC) for ulike typer varmegeneratorer

Type varmegenerator	Utslippsgrense for OGC
Varmeanlegg med kjel fyrte med fast brensel	7 mg/Nm ³ ved 10 % O ₂

Vurdering og kontroll:

Et sertifikat undertegnet av produsenten som viser at dette kriteriet er oppfylt, skal legges fram for vedkommende organ som tildeler miljømerket, sammen med relevant dokumentasjon.

OGC-utslippene i avgassen skal bestemmes som standardutslippsfaktorer i samsvar med de relevante standarder i **tabell 2** og **tabell 3** (dersom det er relevant).

Kriterium 7 — Utslippsgrenser for partikler (PM)

Innholdet av partikler (PM) i avgassen skal ikke overstige grenseverdiene angitt i **tabell 14**. PM-utslippene skal måles ved følgende driftsforhold:

- Varmeanlegg fyrt med flytende brensel, ved standard driftsforhold og nominell varmeytelse.
- Varmeanlegg fyrt med fast brensel, som sesongavhengige utslipp fra romoppvarming i henhold til **tabell 4**.

Målenheten skal være mg/Nm³.

Tabell 14

Utslippsgrenser for partikler (PM) for ulike typer varmegeneratorer

Type varmegenerator	Utslippsgrense for PM
Varmeanlegg fyrt med flytende brensel	Med motor med indre forbrenning: 1 mg/Nm ³ ved 5 % O ₂ Med ytre forbrenning: Ingen grenseverdi
Varmeanlegg fyrt med fast brensel	20 mg/Nm ³ ved 10 % O ₂

Vurdering og kontroll:

Et sertifikat undertegnet av produsenten som viser at dette kriteriet er oppfylt, skal legges fram for vedkommende organ som tildeler miljømerket, sammen med relevant dokumentasjon.

PM-utslippene i avgassen skal bestemmes som standardutslippsfaktorer i samsvar med de relevante standarder i **tabell 2** og **tabell 3** (dersom det er relevant).

Kriterium 8 — Utslippsgrenser for støy

Støyutslippene skal ikke overstige grenseverdiene angitt i **tabell 15**. Støyutslippene skal måles ved standard driftsforhold og nominell varmeytelse. Målenheten skal være dB(A) eller dB(C), alt etter hva som er relevant.

Tabell 15

Utslippsgrenser for støy for ulike typer varmegeneratorer

Type varmegenerator	Måling	Utslippsgrense for støy
Varmeanlegg med varmepumpe med ytre forbrenning og elektriske varmepumper	Grenseverdi for A-veid lydeffektnivå (L _{WAd,lim})	17 + 36 × log(P _N + 10) dB(A)
Varmeanlegg med varmepumpe utstyrt med motor med indre forbrenning	Grenseverdi for A-veid lydtrykknivå (L _{PAAd,lim})	30 + 20 × log(0,4 × P _N + 15) dB(A)
	Grenseverdi for C-veid lydtrykknivå (L _{PCd,lim})	L _{PAAd,lim} + 20 dB(C)
Romoppvarmingsanlegg med elektrisitet- og varmeproduksjon utstyrt med motor med indre forbrenning	Grenseverdi for A-veid lydtrykknivå (L _{PAAd,lim})	30 + 20 × log(P _E + 15) dB(A)
	Grenseverdi for C-veid lydtrykknivå (L _{PCd,lim})	L _{PAAd,lim} + 20 dB(C)

Merk: P_N er nominell (full last) eller angitt varmeytelse; P_E er elektrisk effekt.

Vurdering og kontroll:

Et sertifikat undertegnet av produsenten som viser at dette kriteriet er oppfylt, skal legges fram for vedkommende organ som tildeler miljømerket, sammen med relevant dokumentasjon.

Prøvingen skal utføres i samsvar med EN 12102 for varmeanlegg med varmepumpe med ytre forbrenning og elektriske varmepumper, og i samsvar med EN ISO 3744 eller EN ISO 3746 for romoppvarmingsanlegg med varmepumpe og romoppvarmingsanlegg med elektrisitets- og varmeproduksjon utstyrt med motorer med indre forbrenning. Prøvingsrapporten skal legges fram med søknaden.

Kriterium 9 — Farlige stoffer og stoffblandinger

I samsvar med artikkel 6 nr. 6 i forordning (EF) nr. 66/2010 skal verken produktet eller noen del av det inneholde stoffene nevnt i artikkel 57 i forordning (EF) nr. 1907/2006 eller stoffer eller stoffblandinger som oppfyller kriteriene for klassifisering i fareklassene eller -kategoriene oppført i **tabell 16** i samsvar med forordning (EF) nr. 1272/2008 eller direktiv 67/548/EØF.

Tabell 16

Liste over faresetninger og risikosestninger

Faresetning ⁽¹⁾	Risikosestning ⁽²⁾
H300 Dødelig ved svelging	R28
H301 Giftig ved svelging	R25
H304 Kan være dødelig ved svelging om det kommer ned i luftveiene	R65
H310 Dødelig ved hudkontakt	R27
H311 Giftig ved hudkontakt	R24
H330 Dødelig ved innånding	R23/26
H331 Giftig ved innånding	R23
H340 Kan forårsake genetiske skader	R46
H341 Mistenkes for å kunne forårsake genetiske skader	R68
H350 Kan forårsake kreft	R45
H350i Kan forårsake kreft ved innånding	R49
H351 Mistenkes for å kunne forårsake kreft	R40
H360F Kan skade forplantningsevnen	R60
H360D Kan gi fosterskader	R61
H360FD Kan skade forplantningsevnen. Kan gi fosterskader	R60/61/60-61
H360Fd Kan skade forplantningsevnen. Mistenkes for å kunne gi fosterskader	R60/63
H360Df Kan gi fosterskader. Mistenkes for å kunne skade forplantningsevnen	R61/62
H361f Mistenkes for å kunne skade forplantningsevnen	R62
H361d Mistenkes for å kunne gi fosterskader	R63
H361fd Mistenkes for å kunne skade forplantningsevnen. Mistenkes for å kunne gi fosterskader	R62–63
H362 Kan skade barn som ammes	R64

Faresetning ⁽¹⁾	Risikosetning ⁽²⁾
H370 Forårsaker organskader	R39/23/24/25/26/27/28
H371 Kan forårsake organskader	R68/20/21/22
H372 Forårsaker organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering	R48/25/24/23
H373 Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering	R48/20/21/22
H400 Meget giftig for liv i vann	R50/50-53
H410 Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann	R50-53
H411 Giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann	R51-53
H412 Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann	R52-53
H413 Kan forårsake skadelige langtidsvirkninger for liv i vann	R53
EUH 059 Farlig for ozonlaget	R59
EUH 029 Ved kontakt med vann utvikles giftig gass	R29
EUH 031 Ved kontakt med syrer utvikles giftig gass	R31
EUH 032 Ved kontakt med syrer utvikles meget giftig gass	R32
EUH 070 Giftig ved øyekontakt	R39-41

⁽¹⁾ I henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008.

⁽²⁾ I henhold til direktiv 67/548/EØF.

Bruken i sluttprodukter av stoffer eller stoffblandinger som endrer egenskaper ved bearbeiding slik at den angitte faren ikke lenger foreligger, er unntatt fra ovenstående krav.

Konsentrasjonsgrensene for stoffer eller stoffblandinger som oppfyller kriteriet for klassifisering i fareklassene eller -kategoriene oppført i **tabell 16**, og for stoffer som oppfyller kriteriene i artikkel 57 bokstav a), b) eller c) i forordning (EF) nr. 1907/2006, skal ikke overstige de generiske eller særlige konsentrasjonsgrensene fastsatt i samsvar med artikkel 10 i forordning (EF) nr. 1272/2008. Når det er fastsatt særlige konsentrasjonsgrenser, skal de gå foran de generiske grensene.

Konsentrasjonsgrensene for stoffer som oppfyller kriteriene i artikkel 57 bokstav d), e) eller f) i forordning (EF) nr. 1907/2006, skal ikke overstige 0,1 masseprosent.

Stoffene eller stoffblandingene oppført i **tabell 17** er uttrykkelig unntatt fra forbudet fastsatt i artikkel 6 nr. 6 i forordning (EF) nr. 66/2010.

Tabell 17

Unntak fra forbudet fastsatt i artikkel 6 nr. 6 i forordning (EF) nr. 66/2010

Stoffer, deler eller produkter omfattet av unntak	Unntak
Produkter som veier under 25 g	Alle faresetninger og risikosetninger
Homogene deler av sammensatte produkter som veier under 25 g	Alle faresetninger og risikosetninger
Nikkel i rustfritt stål	H351/372 og R40/48/23

Vurdering og kontroll:

For hvert produkt og/eller hver homogen del av sammensatte produkter som veier mer enn 25 g, skal søkeren legge fram en erklæring om at dette kriteriet er oppfylt, sammen med tilhørende dokumentasjon, for eksempel samsvarserklæringer undertegnet av leverandørene av stoffene og kopier av relevante sikkerhetsdatablader for stoffer eller stoffblandinger, i samsvar med vedlegg II til forordning (EF) nr. 1907/2006. Konsentrasjonsgrensene for stoffer og stoffblandinger skal være angitt i sikkerhetsdatabladene i samsvar med artikkel 31 i forordning (EF) nr. 1907/2006.

Kriterium 10 — Stoffe oppført i samsvar med artikkel 59 nr. 1 i forordning (EF) nr. 1907/2006

Det kan ikke gis unntak fra forbudet i artikkel 6 nr. 6 i forordning (EF) nr. 66/2010 for stoffer som er identifisert som stoffer som gir grunn til svært alvorlig bekymring, og som er oppført på listen nevnt i artikkel 59 i forordning (EF) nr. 1907/2006, når disse inngår i stoffblandinger, i et produkt eller i en homogen del av et sammensatt produkt i en konsentrasjon over 0,1 masseprosent. Særlige konsentrasjonsgrenser som er fastsatt i samsvar med artikkel 10 i forordning (EF) nr. 1272/2008, skal gjelde for konsentrasjoner som er under 0,1 masseprosent.

Vurdering og kontroll:

Listen over stoffer som er identifisert som stoffer som gir grunn til svært alvorlig bekymring, og som er oppført på kandidatlisten fastsatt i samsvar med artikkel 59 i forordning (EF) nr. 1907/2006, finnes på følgende adresse:

http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp

Det skal vises til denne listen på søknadsdatoen.

Søkeren skal legge fram en erklæring om at dette kriteriet er oppfylt, sammen med tilhørende dokumentasjon, for eksempel samsvarserklæringer undertegnet av leverandørene av stoffene og kopier av relevante sikkerhetsdatablader for stoffer eller stoffblandinger, i samsvar med vedlegg II til forordning (EF) nr. 1907/2006. Konsentrasjonsgrensene for stoffer og stoffblandinger skal være angitt i sikkerhetsdatabladene i samsvar med artikkel 31 i forordning (EF) nr. 1907/2006.

Kriterium 11 — Plastdeler

Eventuelle myknere som anvendes i produksjonsprosessen, skal oppfylle kravene for farlige stoffer angitt i kriterium 9 og 10.

Plastdeler i produkter eller homogene deler av sammensatte produkter som veier minst 25 g, skal ikke ha et klorinnhold som overstiger 50 masseprosent.

Plastdeler som veier 50 g eller mer, skal merkes i samsvar med kravene i europeisk standard EN ISO 11469 for å sikre at kasserte produkter resirkuleres, gjenvinnes eller sluttbehandles på riktig måte.

Vurdering og kontroll:

Søkeren skal framlegge en erklæring om at dette kriteriet er oppfylt, sammen med tilhørende dokumentasjon, for eksempel samsvarserklæringer undertegnet av leverandørene av stoffer og kopier av relevante sikkerhetsdatablader. Søkeren skal framlegge opplysninger om myknerne som er anvendt i produktet. Søkeren skal framlegge opplysninger om høyeste klorinnhold i plastdeler. En samsvarserklæring undertegnet av plastleverandørene og kopier av relevante sikkerhetsdatablader for materialer og stoffer skal også legges fram for vedkommende organ som tildeler miljømerket. Søkeren skal framlegge opplysninger om stoffer som med hensikt er tilsatt produktene som flammehemmere.

Kriterium 12 — Produktutforming med henblikk på holdbarhet

Produktet skal være utformet på en slik måte at dets utskiftbare deler enkelt kan byttes av servicepersonell. Produktdatabladet skal inneholde opplysninger som klart angir hvilke deler som kan skiftes ut. Søkeren skal videre sikre at originale reservedeler eller reservedeler av tilsvarende kvalitet er tilgjengelig i minst ti år fra kjøpsdatoen.

Reparasjon eller bytte av produktet skal dekkes av garantien i minst fem år.

Søkeren skal forplikte seg til uten vederlag å ta produktet tilbake når det skal kasseres, og sørge for forsvarlig resirkulering eller materialgjenvinning av produktet, samtidig som de av produktets deler som ikke kan gjenvinnes, blir sluttbehandlet på en miljømessig akseptabel måte. Produktopplysningene skal inneholde en nærmere beskrivelse av den aktuelle returordning.

Vurdering og kontroll:

Søkeren skal framlegge en erklæring om at dette kriteriet er oppfylt, sammen med relevant dokumentasjon, herunder ett eller flere eksemplarer av produktdatabladet og garantivilkårene.

Kriterium 13 — Monteringsanvisning og brukeropplysninger

Produktet skal leveres med relevant monteringsanvisning og brukeropplysninger, som skal inneholde alle tekniske opplysninger som er nødvendige for at det skal kunne monteres korrekt, og skal inneholde råd om riktig og miljøvennlig bruk av produktet og om vedlikehold. Følgende opplysninger skal foreligge i trykt form (på produktets emballasje eller i den medfølgende dokumentasjonen) eller i elektronisk format:

- a) En erklæring om at produktet er tildelt EU-miljømerket, sammen med en kortfattet forklaring på hva dette innebærer, i tillegg til de generelle opplysningene som skal stå oppført ved siden av EU-miljømerkets logo.
- b) Generelle opplysninger om hensiktsmessig størrelse på varmeanlegg for bygninger med ulike kjennetegn/størrelser.
- c) Opplysninger om varmeanleggets energiforbruk.
- d) En fyllestgjørende monteringsanvisning, herunder
 - i) instruksjoner om at varmeanlegget skal installeres av kvalifiserte montører,
 - ii) eventuelle særlige forholdsregler som skal tas når varmeanlegget monteres eller installeres,
 - iii) anvisning om at varmeanleggets innstillinger («varmekurven») skal justeres på hensiktsmessig vis etter installasjon,
 - iv) eventuelt nærmere opplysninger om hvilke luftforurensningsverdier røykgassene skal ha i driftsfasen, og hvordan varmeanlegget skal justeres for å oppnå dette. Anvisningen skal særlig angi at
 - varmeanlegget skal stilles inn ved hjelp av måleutstyr som måler CO, O₂ eller CO₂, NO_x, temperatur og sot for å sikre at ingen av grenseverdiene angitt i kriterium 2, 4, 5, 6 eller 7 overstiges,
 - det skal lages hull til måleutstyret på de samme stedene som ved laboratorieprøvingen,
 - måleresultatene skal registreres på et særskilt skjema eller diagram, og sluttbrukeren skal oppbevare en kopi av dette,
 - v) for teknologi med lav røykgasstemperatur skal anvisningen angi at systemet skal være utstyrt med korrosjonshemmende teknologi,
 - vi) for kondenskjeler skal anvisningen angi at skorsteinen skal være beskyttet mot kondensat med lav pH-verdi,
 - vii) opplysninger om hvem montøren kan kontakte for veiledning vedrørende installasjonen.
- e) Bruksanvisning for servicepersonell.
- f) Brukeropplysninger, herunder
 - i) henvisninger til kvalifiserte installatører og servicepersonell,
 - ii) anbefalinger om korrekt bruk og vedlikehold av varmeanlegget, herunder hvilket brensel som skal brukes, hvordan dette bør oppbevares med henblikk på optimal forbrenning, samt en plan som skal følges for regelmessig vedlikehold,
 - iii) råd om hvordan fornuftig bruk kan redusere varmeanleggets miljøvirkning, særlig opplysninger om riktig bruk av produktet for å redusere energiforbruket,
 - iv) eventuelt opplysninger om hvordan måleresultatene bør tolkes og hvordan de kan forbedres,
 - v) opplysninger om hvilke reservedeler som kan byttes.
- g) Anbefalinger om hvordan kasserte produkter skal sluttbehandles.

Vurdering og kontroll:

Som ledd i søknaden skal søkeren erklære at produktet oppfyller dette kriteriet og legge fram for vedkommende organ ett eller flere eksemplarer av brukeropplysningene eller en lenke til produsentens nettsted med disse opplysningene.

Kriterium 14 — Opplysninger på EU-miljømerket

Den valgfrie merket med tekstfelt skal ha følgende tekst:

- Økt energieffektivitet
- Reduserte klimagassutslipp
- Reduserte utslipp til atmosfæren

Retningslinjene for bruk av det valgfrie merket med tekstfelt finnes i dokumentet «Guidelines for the use of the EU Ecolabel logo» på følgende adresse:

[http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/promo/pdf/logo %20guidelines.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/promo/pdf/logo%20guidelines.pdf)

Vurdering og kontroll:

Søkeren skal framlegge en prøve på det trykte papirproduktet der merket er påført, sammen med en erklæring om at dette kriteriet er oppfylt.
