

## Vejledning om krav til energieffektivitet og energimærkning af LUFT TIL LUFT-VARMEPUMPER OG ANDRE KLIMAAANLÆG

# Producere eller importere du klimaanlæg og vifter?

Så vær opmærksom:

Der er krav til energieffektivitet og energimærkning.

Der er krav om miljøvenligt design (ecodesign) af klimaanlæg og komfortventilatorer (vifter). Det vil sige, at produkterne skal overholde minimumskrav til eksempelvis energieffektivitet.

Klimaanlæg skal endvidere energimærkes med EU's energimærke.

### Hvilke produkter?

Reglerne gælder for:

- Klimaanlæg til tilslutning til elnettet
- Luft til luft-klimaanlæg med en kuldeydelse på op til og med 12 kW
- Klimaanlæg, der kun kan levere varme, med en varmeydelse på op til og med 12 kW
- Vifter med en effekt op til 125 watt

Kravet om energimærkning gælder alene klimaanlæg.

### Hvad?

Ecodesignkravene for klimaanlæg og vifter omfatter:

- Krav til klimaanlægs energieffektivitet fra den 1. januar 2013. Kravet skærpes fra den 1. januar 2014
- Krav til klimaanlægs og vifters forbrug i standby og slukket tilstand og krav om energistyring fra den 1. januar 2013. Kravet skærpes fra den 1. januar 2014
- Grænser for, hvor meget klimaanlæg må støje fra den 1. januar 2013
- Krav om information om egenskaber for klimaanlæg og vifter fra den 1. januar 2013

EU-energimærkningsordningen omfatter for klimaanlæg:

- Brug af energimærke med 3 nye energiklasser (A+, A++ og A+++) for produkter, der er bragt i omsætning efter den 1. januar 2013. Energi-klasserne indføres løbende
- Krav om at trykte reklamer og trykt teknisk salgsmateriale oplyser produktets energiklasse efter den 20. april 2012

### Hvem?

Du har ansvar for, at dit produkt overholder kravene, hvis du er:

- Producent i et EU-land og producerer til EU-markedet
- Officiel repræsentant i EU for en virksomhed, der hører hjemme i et land uden for EU
- Importør af klimaanlæg eller vifter fra et land uden for EU til salg i EU. Det gælder uanset, om anlægget er fra din egen eller en anden virksomheds produktion uden for EU

### Hvorfor?

Klimaanlæg står for en stor andel af elforbruget i de europæiske husholdninger. EU har derfor besluttet at begrænse elforbruget til klimaanlæg ved at indføre krav til energieffektiviteten og gøre den eksisterende energimærkning mere ambitiøs med nye energiklasser i toppen.

Kravene til klimaanlæg vurderes at reducere elforbruget i EU med 11 TWh om året i 2020.

### Indhold:

Resumé .....	1
Hvilke produkter skal overholde kravene? .....	2
Hvad er kravene til energimærkning? .....	3
Hvad er kravene til ecodesign? .....	6
Hvad er kravene til information og dokumentation? .....	7
Hvem har ansvar for at overholde kravene? .....	8
Hvornår skal kravene overholdes? ...	8
Hvad sker der, hvis produktet ikke overholder kravene? .....	8
Hvordan spiller kravene sammen med andre krav og energimærker? .....	8
Hvor er der mere information? .....	9

### Hvor kan jeg få mere at vide?

Kommissionens forordning om miljøvenligt design af klimaanlæg og vifter (EU) nr. 206/2012.

Kommissionens forordning om energimærkning af klimaanlæg (EU) nr. 626/2011.

Følg med i nye krav og vejledninger på:

[www.ens.dk/energikrav](http://www.ens.dk/energikrav)

Vejledningen præsenterer forordningernes indhold og henvender sig til producenter, importører og andre interesserede. Vejledningen er ikke en fortolkning af forordningerne og træder ikke i stedet for forordningerne.

## Krav til energieffektivitet og energimærkning af LUFT TIL LUFT-VARMEPUMPER OG ANDRE KLIMAAANLÆG

### Hvilke produkter skal overholde kravene?

#### Klimaanlæg

Der er krav til klimaanlæg:

- med kompressortechnologi og tilslutning til elnettet
- til opvarmning, køling eller begge dele
- med en nominal kuldeydelse  $\leq 12$  kW eller, hvis produktet ikke har køling, med en nominal varmeydelse  $\leq 12$  kW
- med ekstrafunktioner som f.eks. affugtning, luftrensning, ventilation eller supplerende luftopvarmning med elvarmelegeme
- der bruger luft til at overføre varme og kulde fra fordampere og kondensator

Kravene gælder mange typer klimaanlæg, herunder splitanlæg, anlæg til vindues- og vægmontering og enkelt- og dobbeltkanalanlæg.

I Danmark er luft til luft-varmepumper udformet som splitanlæg den mest almindelige type af klimaanlæg.

#### Enkelt- og dobbeltkanalanlæg

Enkelt- og dobbeltkanalanlæg er klimaanlæg med kanaler til indtag og aftryk af luft:

- Klimaanlæg med enkeltkanal (lokale klimaanlæg): Anlæg, der er placeret indendørs. Anlægget tager luft ind fra det rum, hvor det er placeret og leder luften ud i det fri via én kanal. Anlæg-gene er ofte transportable
- Klimaanlæg med dobbeltkanal: Anlæg, der er placeret indendørs og har to kanaler til det fri: Én kanal, hvor luften tages ind, og én kanal hvor luften ledes ud

#### Andre klimaanlæg - herunder splitanlæg

Eksempler på andre klimaanlæg:

- Splitanlæg: Anlæg, der består af en udendørs- og en indendørsdel, der er forbundet via et rør til cirkulation af kølemiddel. Anlæg med flere indedele – de såkaldte multisplitanlæg – er også omfattet
- Anlæg til vindues- og vægmontering: En kompakt sammenbygget enhed til placering i en vinduesåbning eller et hul i væggen

Der er forskellige krav og energimærkning for de to hovedgrupper af anlæg "Enkelt- og dobbeltkanalanlæg" og "Andre klimaanlæg".

Se principskitser for de forskellige typer af klimaanlæg i figur 1.

#### Vifter

Vifter skaber øget komfort ved hjælp af luftcirkulation i lokaler. De mest almindelige typer er ventilatorer til at stå på et bord, på gulvet eller til montering i loftet.

Kravene omfatter vifter:

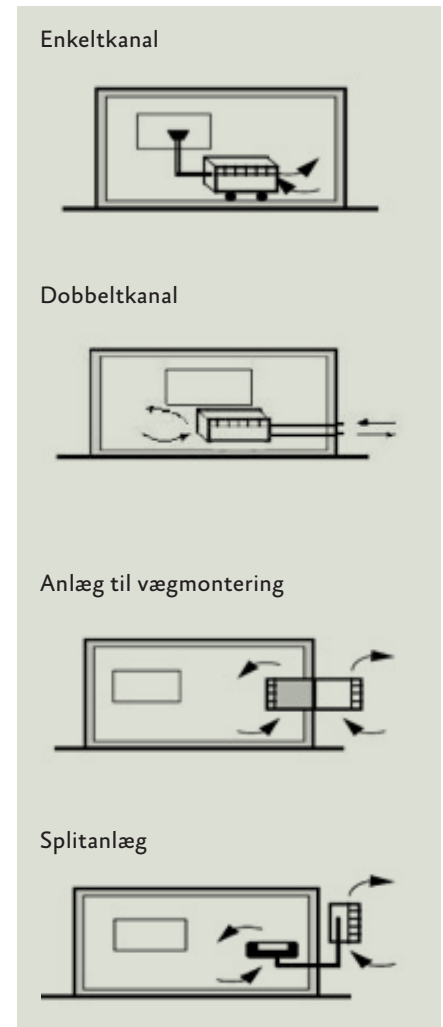
- med en indgangseffekt  $\leq 125$  W
- med yderligere funktioner fx. indbygget lys, typisk i loftmonterede modeller

Vifter er kun omfattet af krav til forbrug i standby og slukket tilstand, krav om energityring og informationskrav. Vifter er ikke omfattet af energimærkningen.

Figur 2. Eksempler på vifter



Figur 1. Typer af klimaanlæg



## Krav til energieffektivitet og energimærkning af LUFT TIL LUFT-VARMEPUMPER OG ANDRE KLIMAAANLÆG

### Hvad er kravene til energimærkning?

Klimaanlæg skal energimærkes med EU's energimærke. Energimærket er ens i hele EU og indeholder piktogrammer i stedet for tekst, så mærket er nemt at forstå i alle lande.

Mærket har de genkendelige røde og grønne pile og A-G-skalaen. Men skalaen udvides med energiklasserne A+, A++ og A+++.

Det er leverandøren af klimaanlægget, der skal levere energimærket sammen med det enkelte anlæg.

#### Energiklasser på mærket

Fra 1. januar 2013 skal det nye energimærke benyttes for alle klimaanlæg, men energiklasserne på mærket afhænger af typen af klimaanlæg.

For enkelt- og dobbeltkanalanlæg skal energimærket have energiklasserne fra A+++ til D.

For andre klimaanlæg end enkelt- og dobbeltkanalanlæg indføres energiklasserne A+, A++ og A+++ løbende efter tidsplanen vist i tabel 1.

Tabel 1. Tidsplan for nye energiklasser på mærket for andre klimaanlæg end enkelt- og dobbeltkanalanlæg

Mærke kategorier	Mærke skal senest anvendes fra
A til G	1. januar 2013
A+ til F	1. januar 2015
A++ til E	1. januar 2017
A+++ til D	1. januar 2019

#### Bestemmelse af energiklasser

For klimaanlæg med enkelt- og dobbeltkanal er energiklasserne baseret på anlæggets COP (effektfaktor) ved opvarmning og anlæggets EER (energieffektivitetsfaktor) ved køling. COP og EER skal være bestemt ved standarddriftsforhold, ligesom i den eksisterende energimærkningsordning.

For andre klimaanlæg end enkelt- og dobbeltkanalanlæg bygger energimærket på sæsoneffekt faktoren (SCOP) for opvarmning og sæsonenergieffektivitetsfaktoren (SEER) for køling. SCOP og SEER er udtryk for et anlægs gennemsnitlige effektivitet i et år ved et standardklima. Dette betyder, at der skal måles ved flere kombinationer af inde- og udetemperaturer.

Metoder til målinger og beregning af de forskellige faktorer er beskrevet i forordningen om energimærkning af klimaanlæg: EU nr. 626/2011 bilag VII. Det er de faktiske måleresultater uden indregning af tolerancer, der skal anvendes ved leverandørens angivelse af anlæggets energiklasse.

Tabel 2. Krav til oplysninger på energimærkerne ud over de røde og grønne pile og angivelse af energiklassen

Andre anlæg end enkelt- og dobbeltkanal			Anlæg med enkelt- og dobbeltkanal		
Med køling	Med opvarmning	Med køling og opvarmning	Med køling	Med opvarmning	Med køling og opvarmning
Nominal kuldeydelse i kW	Nominal varmeydelse i kW	Nominal kulde- og varmeydelse i kW	Nominal kuldeydelse i kW	Nominal varmeydelse i kW	Nominal kulde- og varmeydelse i kW
SEER	SCOP	SEER + SCOP	EER <sub>rated</sub>	COP <sub>rated</sub>	EER <sub>rated</sub> + COP <sub>rated</sub>
Årligt energiforbrug ved sæson type middel i kWh/år			Energiforbrug per time i kWh/60 minutter		
Støj for ude- og inde dele i dB(A) <sub>re1</sub>			Støj for ude- og inde dele i dB(A) <sub>re1</sub>		
	Europakort med klimazoner	Europakort med klimazoner			

EER<sub>rated</sub>: Nominal energieffektivitetsfaktor

COP<sub>rated</sub>: Nominal effekt faktor

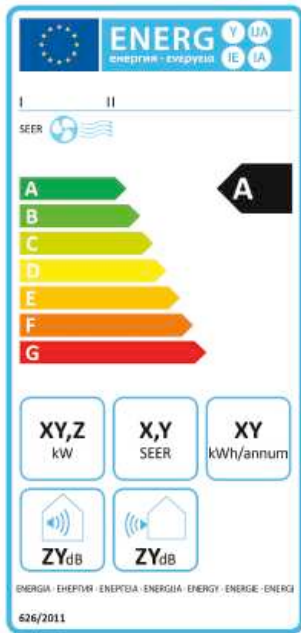
SEER: Samlet årlig energieffektivitetsfaktor for køling

SCOP: Samlet årlig effekt faktor for opvarmning

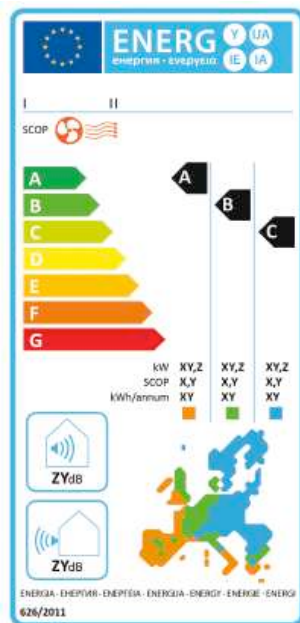
## Krav til energieffektivitet og energimærkning af LUFT TIL LUFT-VARMEPUMPER OG ANDRE KLIMAAANLÆG

Figur 3. Mærkelayout for **andre** klimaanlæg end enkelt- og dobbeltkanalanlæg fra 1. januar 2013 og angivelse af energiklassen

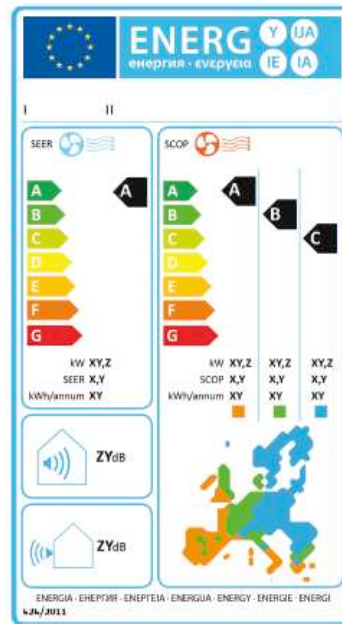
### Kun køling



### Kun opvarmning



### Køling og opvarmning (reversibel)

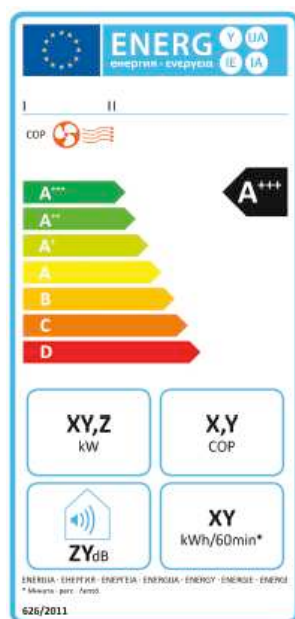


Figur 4. Mærkelayout for klimaanlæg med enkelt- og dobbeltkanal fra 1. januar 2013

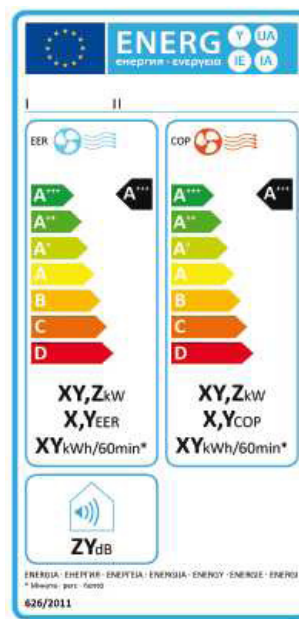
### Kun køling



### Kun opvarmning



### Køling og opvarmning (reversibel)



### Energiklasser

Klimaanlæggets energiklasse afhænger af anlæggets SEER og SCOP for andre anlæg og af EER og COP for enkelt- og dobbeltkanal anlæg.

Der er krav til klimaanlæggenes effektivitet, både når de anvendes til køling, og når de anvendes til opvarmning.

Tabel 3. Energimærkekrav for forskellige typer af klimaanlæg og for køling og opvarmning

Energiklasse	Andre anlæg end enkelt- og dobbeltkanal anlæg		Enkeltkanal anlæg		Dobbeltkanal anlæg	
	Køling SEER	Opvarmning SCOP	Køling EER <sub>Rated</sub>	Opvarmning COP <sub>Rated</sub>	Køling EER <sub>Rated</sub>	Opvarmning COP <sub>Rated</sub>
A+++	SEER ≥ 8,50	SCOP ≥ 5,10	EER > 4,10	COP ≥ 3,60	EER > 4,10	COP ≥ 4,60
A++	6,10 ≤ SEER < 8,50	4,60 ≤ SCOP < 5,10	3,60 ≤ EER < 4,10	3,10 ≤ COP < 3,60	3,60 ≤ EER < 4,10	4,10 ≤ COP < 4,60
A+	5,60 ≤ SEER < 6,10	4,00 ≤ SCOP < 4,60	3,10 ≤ EER < 3,60	2,60 ≤ COP < 3,10	3,10 ≤ EER < 3,60	3,60 ≤ COP < 4,10
A	5,10 ≤ SEER < 5,60	3,40 ≤ SCOP < 4,00	2,60 ≤ EER < 3,10	2,30 ≤ COP < 2,60	2,60 ≤ EER < 3,10	3,10 ≤ COP < 3,60
B	4,60 ≤ SEER < 5,10	3,10 ≤ SCOP < 3,40	2,40 ≤ EER < 2,60	2,00 ≤ COP < 2,30	2,40 ≤ EER < 2,60	2,60 ≤ COP < 3,10
C	4,10 ≤ SEER < 4,60	2,80 ≤ SCOP < 3,10	2,10 ≤ EER < 2,40	1,80 ≤ COP < 2,00	2,10 ≤ EER < 2,40	2,40 ≤ COP < 2,60
D	3,60 ≤ SEER < 4,10	2,50 ≤ SCOP < 2,80	1,80 ≤ EER < 2,10	1,60 ≤ COP < 1,80	1,80 ≤ EER < 2,10	2,00 ≤ COP < 2,40
E	3,10 ≤ SEER < 3,60	2,20 ≤ SCOP < 2,50	1,60 ≤ EER < 1,80	1,40 ≤ COP < 1,60	1,60 ≤ EER < 1,80	1,80 ≤ COP < 2,00
F	2,60 ≤ SEER < 3,10	1,90 ≤ SCOP < 2,20	1,40 ≤ EER < 1,60	1,20 ≤ COP < 1,40	1,40 ≤ EER < 1,60	1,60 ≤ COP < 1,80
G	SEER < 2,60	SCOP < 1,90	EER < 1,40	COP < 1,20	EER < 1,40	COP < 1,60

EER<sub>rated</sub>: Nominal energivirkningsfaktor (eller energieffektivitetsfaktor)

COP<sub>rated</sub>: Nominal effektfaktor

SEER: Sæson-energivirkningsfaktor

SCOP: Sæson-effektfaktor

# Krav til energieffektivitet og energimærkning af LUFT TIL LUFT-VARMEPUMPER OG ANDRE KLIMAAANLÆG

## Hvad er kravene til ecodesign?

Fra 1. januar 2013 er der krav til klimaanlægs energieffektivitet, forbrug i standby og slukket tilstand og støj. Kravene til standby og slukket gælder kun for enkelt- og dobbeltkanalanlæg og for vifter.

### Krav til energieffektivitet

Energieffektivitetskravene er som for energimærkningen baseret på anlæggets SEER og SCOP for andre anlæg og på EER og COP for enkelt- og dobbeltkanalanlæg.

Kravene er mere lempelige for anlæg, der anvender kølemiddel med en lav drivhuseffekt (Global Warming Potential, GWP). For anlæg med  $GWP \leq 150$  gives en bonus på 10 % i forhold til kravene for anlæg med  $GWP > 150$ .

Metoder til målinger og beregning af de forskellige faktorer fremgår af forordningen om miljøvenligt design af klimaanlæg bilag II. Metoden er den samme som den, der anvendes til den nye energimærkning af klimaanlæg.

I 2014 bliver kravene til energieffektivitet og til forbrug i slukket og standby strammet. Der kommer også krav om, at anlægget automatisk går i standby eller slukket tilstand.

Tabel 4. Krav til energieffektivitet.

Effektiviteten skal mindst være som værdierne i tabellen

GWP af kølemiddel	Andre anlæg end enkelt- og dobbeltkanalanlæg		Enkeltkanalanlæg		Dobbeltkanalanlæg	
	Køling SEER	Opvarmning SCOP (middel klimazone)	Køling EER <sub>Rated</sub>	Opvarmning COP <sub>Rated</sub>	Køling EER <sub>Rated</sub>	Opvarmning COP <sub>Rated</sub>
Krav fra 1. januar 2013						
GWP > 150	3,60	3,40	2,40	1,80	2,40	2,36
GWP ≤ 150	3,24	3,06	2,16	1,62	2,16	2,12
Krav fra 1. januar 2014						
For klimaanlæg mindre end 6 kW						
GWP > 150	4,60	3,80	2,60	2,04	2,60	2,60
GWP ≤ 150	4,14	3,42	2,34	1,84	2,34	2,34
For klimaanlæg fra 6 til 12 kW						
GWP > 150	4,30	3,80	2,60	2,04	2,60	2,60
GWP ≤ 150	3,87	3,42	2,34	1,84	2,34	2,34

### Krav til støj

Støjkravene sætter grænser for, hvor meget de enkelte dele af klimaanlægget må støje, når de leverer køling, eller hvis de ikke kan køle, når de leverer opvarmning. Der er krav til anlægsdele, der er placeret både indendørs og udendørs. Støjkravene gælder fra 1. januar 2013.

Tabel 5. Krav til maksimal støj

Andre anlæg end enkelt- og dobbeltkanalanlæg				Enkelt- og dobbeltkanalanlæg
Nominel ydelse ≤ 6 kW		6 < Nominel ydelse ≤ 12 kW		Nominel ydelse ≤ 12 kW
Støj indedel	Støj udedel	Støj indedel	Støj udedel	Støj indedel
60 dB (A)	65 dB (A)	65 dB (A)	70 dB (A)	65 dB (A)

### Standbykrav for enkelt- og dobbeltkanalanlæg og vifter

Standbykravene minder meget om kravene i EU's forordning om standby og slukket (EU 1275/2008). Der er derfor flere oplysninger om begreber mv. i forordningen om standby og slukket og i Energistyrelsens vejledning om standby og slukket. Standbykravene gælder dog fra et senere tidspunkt end kravene i forordningen for standby og slukket.

Se mere om standbyforordningen på [www.ens.dk/energikrav/standbyog-slukket](http://www.ens.dk/energikrav/standbyog-slukket).

Tabel 6. Krav til standby og slukket for enkelt- og dobbeltkanalanlæg og vifter

	Krav fra 1. januar 2013	Krav fra 1. januar 2014
Forbrug i standby og slukket må højst være		
Slukket	1 W	0,5 W
Standby	1 W	0,5 W
Standby m/display	2 W	1,0 W
Andre krav		
Tilgængelighed af standby/slukket	Anlægget skal have slukket og/eller standby tilstand	Anlægget skal have slukket og/eller standby tilstand
Automatisk standby/sluk	Ingen krav	Anlægget skal have energistyring, der automatisk kan skifte til slukket eller standby efter kortest mulig tid

Standby med display: Standbytilstand, hvor et display, viser tiden mv.

## Krav til energieffektivitet og energimærkning af LUFT TIL LUFT-VARMEPUMPER OG ANDRE KLIMAAANLÆG

### Hvad er kravene til information og dokumentation?

#### Energimærkning

##### Energimærke og datablad

Alle klimaanlæg, der bringes på markedet fra 1. januar 2013, skal være forsynet med et energimærke og et datablad. For klimaanlæg, hvor man kan vælge forskellige kombinationer af inde- og udedele, skal der være et energimærke og et datablad i udedelens emballage for mindst en kombination af inde- og udedele. Energimærke og oplysningerne i databladet skal svare til ydelsesforholdet 1, som er forholdet mellem ydelserne for alle indedele og udedelen ved standarddriftsforhold.

For andre kombinationer af inde- og udedele kan energimærkets og databladets oplysninger vises på en hjemmeside. Se retningslinjer for datablade i forordningen for energimærkning af klimaanlæg bilag IV.

##### Teknisk dokumentation

Til klimaanlægget skal der høre en teknisk dokumentation, der viser, at energimærkningen af anlægget er korrekt. Dokumentationen skal kunne leveres inden for en frist på 10 dage, hvis Energistyrelsen beder om at få den udleveret. Se kravene til indhold af teknisk dokumentation i forordningen for energimærkning af klimaanlæg bilag V.

##### Oplysninger i salgsmateriale og i reklamer

Relevant salgsmateriale og reklamer for klimaanlæg skal indeholde oplysninger om klimaanlæggets energiklasse. Se mere herom i forordningen for energimærkning af klimaanlæg artikel 3.

#### Ecodesign

##### Teknisk dokumentation og hjemmeside

Til alle klimaanlæg og vifter, der bringes på markedet fra 1. januar 2013, skal der høre en teknisk dokumentation, der viser, at produktet overholder kravene i ecodesignforordningen. Endvidere skal en række oplysninger fremgå af producentens hjemmeside.

**For klimaanlæg** skal dokumentationen og hjemmesiden indeholde en lang række oplysninger om bl.a. anlæggenes kapacitet, ydelser og effektivitet. Forordningen om miljøvenligt design af klimaanlæg indeholder detaljerede skemaer med oversigter over de oplysninger, der skal være i dokumentationen og på hjemmesiden. Skemaerne er i bilag I punkt 3. Der er et skema for enkelt- og dobbeltkanal anlæg (tabel 2) og et skema for andre anlæg (tabel 1).

For klimaanlæg med enkeltkanal er der en særlig forpligtelse, det er vigtigt at være opmærksom på. De skal have betegnelsen "Lokalt klimaanlæg" på emballage, dokumentationsmateriale og i alt salgsmateriale og reklamer både i elektroniske og trykte udgaver.

**For vifter** skal der bl.a. være oplysninger om:

- maksimalt flow i  $m^3/min$
- indgangseffekt i W
- forholdet mellem maksimalt flow og indgangseffekt i  $(m^3/min)/W$
- standbyforbrug i W
- støj i dB(A)
- Navn og adresse på producenten

Du kan se et skema med angivelse af krævede oplysninger i forordningen for miljøvenligt design af klimaanlæg i bilag I punkt 3 (tabel 3).

Dokumentation skal kunne leveres inden for en frist på 10 dage, hvis Energistyrelsen beder om at få den udleveret. Den skal gemmes i 5 år efter, at sidste eksemplar af modellen er fremstillet.

##### CE-mærkning og overensstemmelseserklæring

Klimaanlæg og vifter, der er omfattet af kravene om miljøvenligt design, skal være CE-mærkede, når de kommer på markedet i EU. Der skal endvidere være en CE-overensstemmelseserklæring, hvoraf det fremgår, at produktet overholder kravene i forordningen. Det vil sige, at forordningens reference nummer EU nr. 206/2012 skal være nævnt i overensstemmelseserklæringen.

#### Målemetoder

Der skal bruges pålidelige, nøjagtige og reproducerbare målemetoder, der benytter sig af alment anerkendte måleteknikker. At målemetoden skal være reproducerbar betyder, at målingerne skal kunne gentages med samme resultat. Til den tekniske dokumentation kan du som producent selv udføre målinger eller få foretaget målinger på et uafhængigt laboratorium. Målingerne skal dog altid udføres efter forordningernes retningslinjer.

## Krav til energieffektivitet og energimærkning af LUFT TIL LUFT-VARMEPUMPER OG ANDRE KLIMAAANLÆG

### Hvem har ansvar for at overholde kravene?

Kravene gælder for klimaanlæg og vifter, der markedsføres i EU, uanset om det er til salg eller gratis, og uanset salgsmetode.

Kravene gælder direkte for:

- europæiske producenter af produkter til salg i EU
- importører af produkter fra et land uden for EU til salg i EU. Det gælder, uanset om produktet er fra din egen eller en anden virksomheds produktion uden for EU
- repræsentanter i EU for producenter uden for EU

Er du producent, har du ansvaret for, at dit produkt overholder kravene.

Er du importør, har du ansvaret for, at produkt, som du sælger i EU, overholder kravene. Det kan du blandt andet sørge for ved at stille kravene til din leverandør og sørge for, at produktet er CE-mærket, og at den tekniske dokumentation og energimærkningen er i orden, inden produktet kommer på markedet i EU.

Repræsenterer du i EU en producent uden for EU, har du ansvaret for, at produktet overholder kravene, selvom du kun repræsenterer producenten og ikke sælger produkterne. Dette gælder dog ikke for parallelimporterede varer. I det tilfælde overtager den pågældende parallelimportør ansvaret.

### Hvornår skal kravene overholdes?

Er du producent i EU, skal dine produkter overholde de krav, der gælder på det tidspunkt, hvor produkterne bringes på markedet. For at være bragt på markedet skal produkterne have forladt virksomheden, herunder virksomhedens lagre.

Er du importør, må du gerne sælge produkterne fra dit lager, selvom de ikke overholder kravene, hvis produkterne fysisk er i et EU-land, inden de pågældende krav træder i kraft. Selve bestillingen og betalingen af produkterne har ingen betydning i denne sammenhæng.

### Hvad sker der, hvis produktet ikke overholder kravene?

Myndighederne skal føre tilsyn med, at klimaanlæg og vifter overholder eco-designkravene, og at klimaanlæg overholder reglerne om energimærkning. I Danmark er det Energistyrelsen, som står for kontrollen.

Energistyrelsen kontrollerer, at produktets overensstemmelseserklæring og tekniske dokumentation er i orden.

Endvidere gennemfører Energistyrelsen kontrolmålinger for klimaanlæg. Her testes en enkelt model af et givet anlæg.

Hvis produktet ikke overholder kravene, kan der testes yderligere tre anlæg. Hvis gennemsnittet af de tre målinger ikke overholder kravene, overholder anlægget ikke lovgivningen.

Kontrolproceduren er beskrevet i eco-designforordningens bilag III og i forordningen om energimærkning bilag VIII. Kontrolprocedurene er ens i de to forordninger.

Hvis et produkt ikke opfylder kravene, skal Energistyrelsen pålægge producenten eller importøren at bringe tingene i orden.

Alt efter hvor alvorlig overtrædelsen er, kan Energistyrelsen forbyde, at produktet bliver markedsført, og forlange, at det bliver trukket tilbage fra markedet. Producenten eller importøren skal med det samme have besked om afgørelsen.

Ved forbud eller tilbagetrækning skal EU-Kommissionen og de øvrige medlemsstater straks informeres. Hensigten er, at et eventuelt markedsføringsforbud virker ens i alle medlemslande.

### Hvordan spiller kravene sammen med andre krav og energimærker?

#### Energimærkning før 2013 (BEK nr. 1097 af 9. december 2002)

Den nuværende energimærkning, som trådte i kraft den 1. januar 2013, er mere ambitiøs end den tidligere, og der er sket justeringer af grænserne for de enkelte energiklasser. Ændringerne er størst for split-anlæg og vindues- og vægmonterede anlæg. For disse anlæg er der også indført en helt ny beregningsmetode, der bestemmer den årlige effektivitet for anlæggene ved standardklimabetingelser.

Klimaanlæg, der er bragt i omsætning før den 1. januar 2013, skal stadig være energimærket med det oprindelige energimærke.

#### Krav om miljøvenligt design (ecodesign) og energimærkning

Kravene om miljøvenligt design og energimærkning er baseret på de samme principper og beregningsmetoder. Ordningerne gælder for de samme typer af klimaanlæg, og der gælder de samme definitioner, standardbetingelser mv.

Ecodesignkravene betyder, at klimaanlæg i de dårligste energiklasser bliver udfaset.

#### Krav til ventilatorer

Denne vejledning omhandler krav til komfortventilatorer, også kaldet vifter. Der er også gennemført EU-krav til ventilatorer. Reglerne fremgår af Kommissionens forordning (EU) nr. 327/2011 om miljøvenligt design af ventilatorer med en indgangseffekt mellem 125 watt og 500 kW.

#### Bygningsreglementet BR10

Det danske bygningsreglement har krav om, at luft til luft-varmepumper mindst skal være energimærket A (ved opvarmning) i henhold til den nuværende energimærkningsordning for klimaanlæg til husholdninger (BEK nr. 1097 af 9. december 2002).



## Krav til energieffektivitet og energimærkning af LUFT TIL LUFT-VARMEPUMPER OG ANDRE KLIMAA NLÆG

### Hvor er der mere information?

Energistyrelsens hjemmeside ([www.ens.dk/energikrav](http://www.ens.dk/energikrav)) indeholder mere information om reglerne, nye krav i forordninger, vejledning, kontaktinformation og links til lovttekster. Læs mere om energimærket i Energistyrelsens folder. Find folderen på [www.ens.dk/energimaerke](http://www.ens.dk/energimaerke)

#### Lovgivning

##### **Ecodesignforordningen om miljøvenligt design af klimaanlæg og komfortventilatorer (vifter)**

Kommissionens forordning EU nr. 206/2012 om krav til miljøvenligt design af klimaanlæg og komfortventilatorer.

##### **Forordningen om energimærkning af klimaanlæg**

Kommissionens delegerede forordning EU nr. 626/2011 om energimærkning af klimaanlæg.

#### **Ecodesigndirektivet**

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF af 21. oktober 2009 om rammerne for fastlæggelse af krav til miljøvenligt design af energirelaterede produkter. Se direktivet på dansk og engelsk ([www.ens.dk/ecodesign](http://www.ens.dk/ecodesign)).

#### **Energimærkningsdirektivet**

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/30/EU af 19. maj 2010 om angivelse af energirelaterede produkters energi- og ressourceforbrug ved hjælp af standardiserede produktoplysninger. Se direktivet på dansk og engelsk ([www.ens.dk/energimaerke](http://www.ens.dk/energimaerke)).

#### **Dansk lov om ecodesign**

Ecodesigndirektivet er gennemført i dansk lovgivning i:

- Lovbekendtgørelse om miljøvenligt design af energirelaterede produkter, nr. 1068 af 15. september 2010
- Bekendtgørelse om miljøvenligt design af energirelaterede produkter, nr. 1274 af 19. november 2010

#### **Dansk lov om energimærkning**

EU-energimærkningen er gennemført i dansk lovgivning i:

- Lov om energimærkning af energirelaterede produkter, nr. 455 af 18. maj 2011
- Bekendtgørelse om energimærkning af energirelaterede produkter, nr. 1026 af 18. maj 2011

#### **Afrundingsregler og målestandarder**

Du kan læse mere om afrundingsregler for måleresultater og beregninger og målestandarder på [www.ens.dk/energikrav](http://www.ens.dk/energikrav).

#### **Energistyrelsen**

Amaliegade 44  
1256 København K  
[www.ens.dk](http://www.ens.dk)  
Tlf.: 33 92 67 00  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

#### **Om ecodesign og energimærkning:**

[www.ens.dk/energikrav](http://www.ens.dk/energikrav)  
E-mail: [ecodesign@ens.dk](mailto:ecodesign@ens.dk)

#### **Hvor er der hjælp og vejledning?**

Du kan få svar på spørgsmål og hjælp til overholdelse af kravene hos Sekretariatet for Ecodesign og Energimærkning af Produkter.

Tlf.: 43 30 50 20  
Mandag til torsdag 9 - 16.00  
Fredag 9 - 15.30

#### **E-mail:**

[sekretariat@eco-energimaerke.dk](mailto:sekretariat@eco-energimaerke.dk)



Sekretariatet for  
**Ecodesign og  
Energimærkning**  
af Produkter