

Energimærkning af gasfyrede villakedler

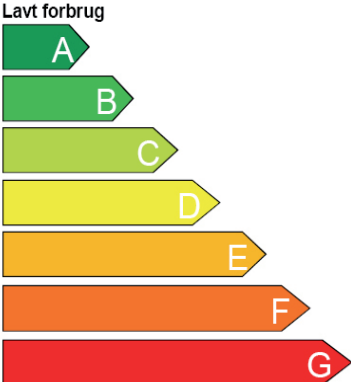


Denne vejledning uddyber hvordan energimærket for gasfyrede villakedler skal bruges, og hvad de forskellige felter i energimærket står for.

Hvorfor er der brug for et energimærke for villakedler

Formålet med energimærket er at mindske forbruget af gas og el for villakedler og samtidig reducere emissionen af den miljøskadelige gas kvælstofilte (NO_x).

Ud over information om energiforbrug og emission af kvælstofilte indeholder energimærket en dimensioneringsfaktor for produktion af varmt vand. Denne faktor skal sætte fokus på størrelsen af kedel og varmtvandsbeholder for at sikre korrekt dimensionering i forhold til kundens varmtvandsbehov.

Energimærket skal sikre, at gaskunder, der står for at skulle investere i en ny gaskedel, har mulighed for at sammenligne de forskellige kedlers energiforbrug.

Energi		E '08	Logo
Mærke			
Model			
Lavt forbrug 			
Højt forbrug			
Årligt elforbrug		A / xyz kWh	
Årsnyttevirkning		XYZ %	
Miljøbelastning (NO_x)		A / x,y kg/år	
Valg af varmtvandsbeholder			
Valgmuligheder, beholdere		Varmtvandsbehov	
Beholder 1	(xx liter)	Meget stort	(15-18 liter pr. minut)
Beholder 2	(xx liter)	Stort	(12-15 liter pr. minut)
Beholder 3	(xx liter)	Normalt	(9-12 liter pr. minut)
Beholder 4	(xx liter)	Lille	(6-9 liter pr. minut)
<small>* Kedlen er afprøvet med en XY liter beholder. Vælg i samråd med din vvs'er en beholder, der passer til dit behov. Bemærk, at vælges en beholder større end testbeholderen kan det årlige energiforbrug blive højere og en mindre beholder kan medføre et mindre forbrug.</small>			
			
<small>Udarbejdet af DGC i samarbejde med naturgasselskaberne og Energistyrelsen. For yderligere information kontakt dit gasselskab.</small>			

Hvem skal bruge energimærket?

Energimærket skal sidde på kedler i gasselskabernes udstilling og indgå i deres energirådgivning. Energimærket kan også anvendes af kedelleverandører og vvs'ere i forbindelse med rådgivning af gaskunder, der står for at skulle investere i en ny gaskedel. For at sikre den bedste rådgivning af kunderne er der udarbejdet et infoblod, hvor der er beskrevet, hvad energimærket står for. Dette infoblod kan rekvireres hos gasselskaberne eller downloades fra www.dgc.dk.

Hvem kan få energimærket?

Energimærkningsordningen af små gaskedler er en frivillig ordning, men gives kun til villakedler med en effekt på under 70 kW.

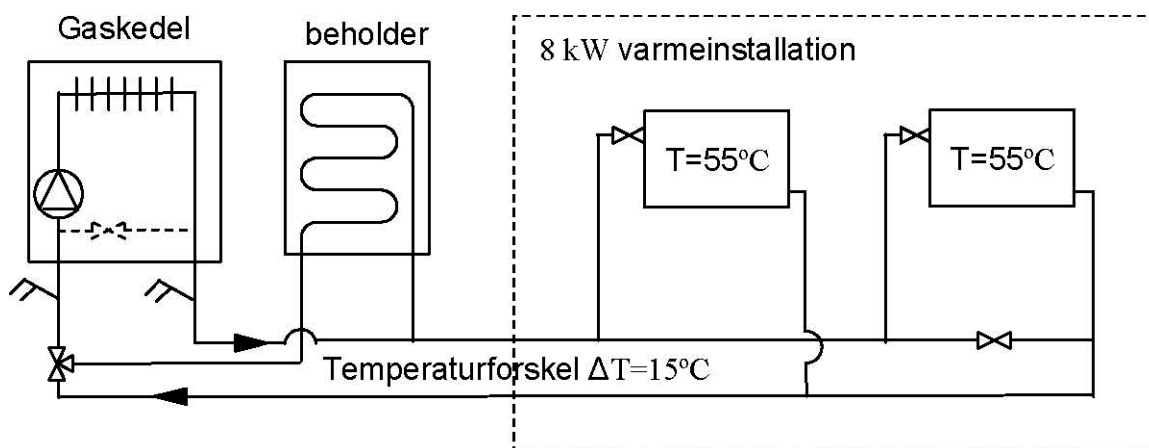
Hvad står de forskellige felter i energimærket for?

Pile fra A til G

I feltet med pile fra A til G ser man kedlens årlige energiforbrug i forhold til markedets øvrige kedler. Kedlerne vurderes på en skala fra A til G, hvor kedler med et „A“ har det laveste energiforbrug. Kedlens årlige energiforbrug er beregnet ud fra summen af:

- Kedlens årlige gasforbrug til produktion af 20.000 kWh opvarmning
- Kedlens årlige gasforbrug til produktion af 2.000 kWh varmt vand
- Kedlens årlige elforbrug

Det årlige energiforbrug beregnes ud fra en 8 kW varmeinstallation dimensioneret efter en middeltemperatur på vandsiden på 55 °C og afkøling på 15 °C ved en udetemperatur på 12 °C. Elforbruget vægtes herved med en faktor 2,5 og gasforbruget med en faktor 1.



A-G pilene til vurdering af en gaskedels samlede energiforbrug gives i henhold til nedenstående skala:

Samlet energiforbrug [kWh/år]

E'08 (Før 2009) 23500 24600 25800 27100 28600 30200



E'09 (Fra 2009) 23050 24150 25350 26650 27650 29750

Årligt elforbrug [kWh/år]

Ligesom det årlige gasforbrug beregnes kedlens årlige elforbrug ud fra en årlig produktion af 20.000 kWh opvarmning og 2000 kWh varmt vand. A-G tallene gives i henhold til nedenstående skala:

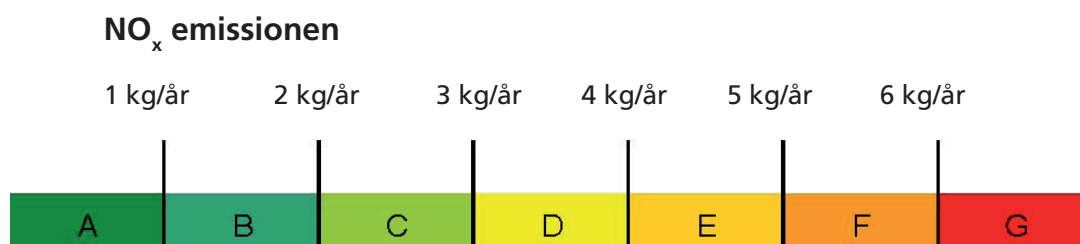


Årsnyttevirkning

Årsnyttevirkningen angiver kedlens energiudnyttelse, hvor indflydelsen fra årsvariationen i varmebehov indgår. Ligesom det årlige energi- og elforbrug beregnes årsnyttevirkningen ud fra en årlig produktion af 20.000 kWh opvarmning og 2000 kWh varmt vand.

Miljøbelastning (NO_x)

Miljøbelastningen (NO_x) angiver kedlens årlige emission af NO_x i kg/år, sammen med en vurdering af hvordan kedlens NO_x-emission ligger på en skala fra A til G. Kedler med vurderingen A har en lav emission af NO_x. NO_x-emissionen beregnes også ud fra en årlig produktion af 20.000 kWh opvarmning og 2000 kWh varmt vand. Vurderingen af kedlens NO_x-emission gives i henhold til nedenstående skala:



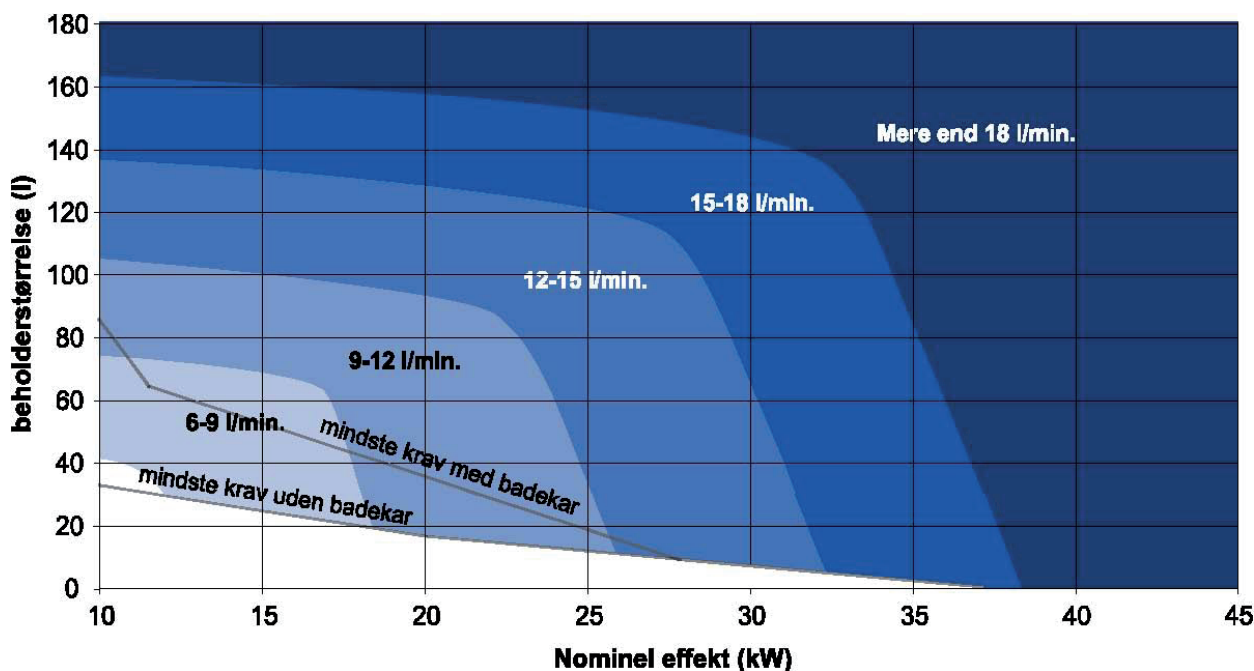
Valg af varmtvandsbeholder

Valg af beholder skal afpasses til det aktuelle varmtvandsbehov. Dette måles i det antal liter varmtvand pr. minut, der samlet kan forbruges ved boligens tappesteder i en periode på 10 minutter. Disse forbrug opdeles i intervaller som vist i tabellen nedenfor, hvor der også er udarbejdet en skønsmæssig vurdering af, hvilke tappesteder det svarer til i praksis.

Varmtvandsbehov	liter pr. minut i 10 min.	Det svarer fx til
Lille	6-9	Bruser
Normalt	9-12	Bruser og håndvask samtidig
Stort	2-15	Badekar eller to brusere samtidig
Meget stort	15-18	To brusere og håndvask samtidig

Eksempelvis svarer et „normalt“ behov med en varmtvandsmængde på 9-12 liter pr. minut i en periode på 10 minutter til, at der skønsmæssigt kan tappes varmt vand fra bruser og håndvask på én gang i 10 minutter.

Jævnfør energimærket kan fabrikanten angive op til fire mulige beholderstørrelser. For gennemstrømningskedler uden beholder er varmtvandsbehovet angivet i én linje. Behovet for andre kombinationer af beholderstørrelser og kedel ses i diagrammet på næste side.



Eksempelvis vil en kedel med en varmtvandsbeholder på 115 liter og en maksimal overførselskapacitet på 17 kW passe til et „Stort“ varmtvandsbehov (12-15 liter pr. minut), hvilket svarer til, at der kan fyldes et badekar eller anvendes to brusere samtidig i 10 minutter.

Bemærk, at vandnormskurverne angiver mindstekravene ifølge vandnormen (med og uden badekar) med et tillæg på 15 % pga. vekslertilkalkning. Endvidere er der korrigeret for, at kun 80 % af beholdervolumen reelt kan udnyttes med en passende tappetemperatur.

Energimærket for oliekedler i forhold til energimærket for gaskedler

Energimærket for oliekedler gives ud fra årsnytttevirkning og ikke årligt brændselsforbrug. For oliekedler ligger grænsen for at opnå et „A“ på 95 %. For gaskedler gælder, at de skal have en årsnytttevirkning på over 101 % for at opnå et „A“. Når kravet er hårdere for gaskedler end for oliekedler, skyldes det, at gaskedler generelt er mere effektive. Hvis gaskedler skulle mærkes efter samme kriterium som oliekedler, ville alle kondenserende gaskedler opnå et „A“.

Hvordan gives energimærket?

På www.dgc.dk findes en liste med alle de kedler, der har fået energimærket. For at komme med på listen skal man rette henvendelse til Dansk Gasteknisk Center a/s (DGC).

Energimærket beregnes af DGC ud fra en række måledata. Protokol for målingerne og beskrivelse af beregningsmetoden er beskrevet i dokumenterne: „Procedure for the testing of gas boilers for the application of the Danish labelling system“ og „Description of the calculation method for the Danish labelling of gas boilers“ der kan downloades fra www.dgc.dk

Sikkerhed mod misbrug af energimærket

For at undgå misbrug af energimærket er der løbende stikprøver med kontrol af, hvilket energimærke kedelleverandørerne giver deres kedler. Energimærket for en kedel kan altid kontrolleres ved at gå ind på www.dgc.dk.

Slutnote: Yderligere information om energimærket kan findes på www.dgc.dk