Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skp Clementsvej 29
Postnr./by: 9440 Aabybro
BBR-nr.: 849-042645-001
Energimærkning nr.: 100115544
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

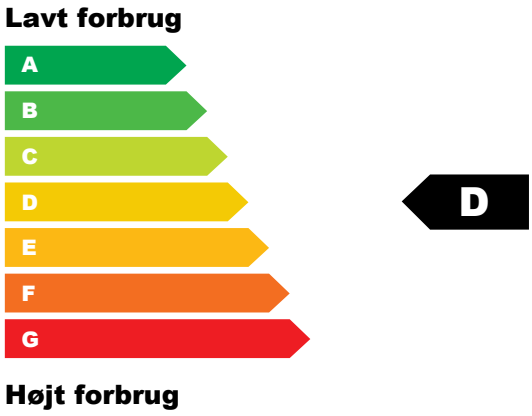
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 35.044 kr./år
- **Forbrug:** 4.019 kWh el
  48.940 kWh fjernvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke



Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet ”Energikonsulentens bygningsgennemgang”.

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	12 kWh el 340 kWh fjernvarme	200 kr.	600 kr.	3,1 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	460 kWh el 290 kWh fjernvarme	1.100 kr.	6.000 kr.	5,8 år



Energimærkning nr.: 100115544
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	276	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	952	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.228	kr./år
• **Investeringsbehov**	6.525	kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.
Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.
Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.
Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.



Energimærkning nr.: 100115544
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.
Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger.
Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
3	V01 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	-1 kWh el 160 kWh fjernvarme	66 kr.
4	V01 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	-2 kWh el 310 kWh fjernvarme	200 kr.
5	V01 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	-1 kWh el 150 kWh fjernvarme	61 kr.
6	V01 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	-2 kWh el 590 kWh fjernvarme	300 kr.
7	V01 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	-1 kWh el 950 kWh fjernvarme	500 kr.
8	V01 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	260 kWh fjernvarme	200 kr.
9	V01 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	130 kWh fjernvarme	55 kr.



Energimærkning nr.: 100115544
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
10	V02 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	-1 kWh el 140 kWh fjernvarme	57 kr.
11	V02 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	-1 kWh el 70 kWh fjernvarme	27 kr.
12	V03 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	-1 kWh el 70 kWh fjernvarme	27 kr.
13	V02 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	60 kWh fjernvarme	25 kr.
14	V02 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	120 kWh fjernvarme	51 kr.
15	V02 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	60 kWh fjernvarme	25 kr.
16	(27)01 - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	-33 kWh el 4.100 kWh fjernvarme	1.700 kr.
17	V05 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i facadeparti	-2 kWh el 620 kWh fjernvarme	300 kr.
18	D01 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	-1 kWh el 180 kWh fjernvarme	74 kr.
19	D01 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	-1 kWh el 180 kWh fjernvarme	74 kr.
20	D01 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	-2 kWh el 350 kWh fjernvarme	200 kr.
21	V04 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i facadeparti	420 kWh fjernvarme	200 kr.
22	D01 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	150 kWh fjernvarme	63 kr.
23	D01 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	150 kWh fjernvarme	63 kr.
24	D01 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	290 kWh fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 100115544
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1995 og er i god isoleringsmæssig stand.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: (27)01 - Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 16: (27)01 - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: (21)01 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**



Energimærkning nr.: 100115544
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Bygningsdele

Status:

V01 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V01 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V01 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V01 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V01 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V01 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V01 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V02 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V02 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V02 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V02 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V02 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V03 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V04 - Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
V05 - Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
D01 - Yderdør og med 3 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
D01 - Yderdør og med 3 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
D01 - Yderdør og med 3 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
D01 - Yderdør og med 3 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
D01 - Yderdør og med 3 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
D01 - Yderdør og med 3 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
O01 - Fast ovenlys er. Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.
O01 - Fast ovenlys er. Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.

Forslag 3: V01 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 4: V01 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 5: V01 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 6: V01 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 7: V01 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100115544
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Bygningsdele

Forslag 8: V01 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 9: V01 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 10: V02 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 11: V02 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 12: V03 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 13: V02 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 14: V02 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 15: V02 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 17: V05 - Udskiftning af 2 lags termoruder i facadeparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 18: D01 - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 19: D01 - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 20: D01 - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 21: V04 - Udskiftning af 2 lags termoruder i facadeparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100115544
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Bygningsdele

Forslag 22: D01 - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 23: D01 - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 24: D01 - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: (13)01 - Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 50 mm terrænbatts & 150 mm leca.
(13)02 - Terrændæk er udført i beton med slidlag og klinker. Under betonen er isoleret med 75mm terrænbatts og 150 mm letklinker.
Teglvæg på fundament af letbeton.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg - Genvex type GE 300-H - der ventilerer fællesarealer. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret på loft. Huset anses for at være normal tæt.
Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg - Genvex type GE 800-V - der ventilerer boligenhederne. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret på loft. Huset anses for at være normal tæt.
Isoleringen af ventilationskanaler er meget varierende, fra 50mm isoleringsmåtte på hovedkanaler, til uisolerede kanaler samt kanaler der føres i isoleringslag, hvor disse visse steder er uisoleret. Isoleringen bør gennemgåes.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**



Energimærkning nr.: 100115544
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Varme

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat APV type T4. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 18 mm PEX-rør. Rørene antages at være isoleret med 50 mm isolering.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grunfoss Alpha 2.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i baderum.
Varmefordelingsrør er udført som 18 mm PEX-rør. Rørene antages at være isoleret med 50 mm isolering.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:** Fjernvarme: 21-06-2007 - 19-06-2008

Kommentar:
Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1995

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100115544
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 424 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 424 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.
I BBR-oplysning er der angivet forkert kode, med 120 - Fritliggende enfamiliehus, bygningen bliver brugt som døginstitution kode 160. I BBR-meddelse er boligarealet opgivet til 258m2 og fællesarealer til 166m2, i beregningerne er brugt et boligareal på 424m2.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,43 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	6.206,25 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100115544
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Kim Roesgaard Møller **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vudering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Kim Roesgaard Møller	**Firma:**	Rambøll Danmark A/S (Aalborg)
Adresse:	Prinsensgade 11, 9000 Aalborg	**Telefon:**	99357500
E-mail:	kirm@ramboll.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	17-03-2009
Energikonsulent nr.:	103549		

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.