Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Løjpen 40
Postnr./by:	6000 Kolding
BBR-nr.:	621-162802-001
Energimærkning nr.:	100210377
Gyldigt 10 år fra:	09-03-2011
Energikonsulent:	Aage Lynggaard Petersen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

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:** 14.698 kr./år
- **Forbrug:** 21.590 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

Lavt forbrug



Højt forbrug

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	500 kWh fjernvarme	300 kr.	1.100 kr.	3,8 år

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.



Energimærkning nr.: 100210377
Gyldigt 10 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Aage Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

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**	278	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	278	kr./år
• **Investeringsbehov**	1.050	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.

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

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



Energimærkning nr.: 100210377
Gyldigt 10 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Aage Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	930 kWh fjernvarme	600 kr.
3	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	2.300 kWh fjernvarme	1.300 kr.
4	Udførelse af nyt terrændæk	370 kWh fjernvarme	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er i fin stand efter renovering. Huset er opført i 1975. og er alderen taget i betragtning, i god isoleringsmæssig stand.
Huset opfylder ikke bygningsreglementets krav til isolering - BR 2008.
Rørlængder er udført efter forenklet beregning.
Rørisolering er skønnet i lukkede konstruktioner.
Det forudsættes, at hele boligarealet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 grader celsius i hele fyringssæsonen.
Der er anvendt standardskygger ved vinduer og døre.
Isoleringstykkelser er, hvis de ikke er målt på stedet, skønnede i lukkede konstruktioner eller taget direkte fra tegninger.
Antal bygninger: 1.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 250 mm mineraluld / granulat.

Forslag 2: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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



Energimærkning nr.: 100210377
Gyldigt 10 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Aage Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Ydervægge består af 10 cm massiv letbetonvæg - skønnet 100 mm isolering, vindpap træklinkbeklædning.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. (Sideparti til dør)
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 1 rude + 1 oplukkelig . Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
2 delt Yderdør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags energirude. (Fra værelse).
2 delt Yderdør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags energirude. (Fra stue)
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.



Energimærkning nr.: 100210377
Gyldigt 10 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Aage Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm Sundolitt under betonen.
(Gulvvarme).
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm letklinker under betonen.

Forslag 4: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmeforsyning i form af lukket pejseindsats. Brændeovnen er placeret i opholdsstuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 18 mm kobberrør. Rørene er uisolerede.

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



Energimærkning nr.: 100210377
Gyldigt 10 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Aage Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Der er desuden opsat radiator i 2 værelser + soveværelse.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Pexrør i gulve med gulvvarme.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss Energi A

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Huset er velegnet til montage af en varmepumpe.
Luft til luft: Kr 35.000,- incl. montage
Kombianlæg: Kr 75.000,- incl. montage.

- **Solvarme**

Status: Huset er velegnet til montage af et solvarmeanlæg.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Varmeforbruget efter husrenovering, for et helt år kan ikke oplyses

Varmeforbrug fra 26.05.2010 til 31.12.2010 er oplyst til 11,40 MWh = 8.599,35 kr



Energimærkning nr.: 100210377
Gyldigt 10 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Aage Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1975
- **År for væsentlig renovering:** 2010
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 173 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 173 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,56 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.687,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100210377
Gyldigt 10 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Aage Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 vurdering 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100210377
Gyldigt 10 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Aage Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen

Energikonsulent

Energikonsulent:	Aage Lynggaard Petersen	**Firma:**	Arkitektfirmaet Aage Lynggaard Petersen
Adresse:	Lundhusvej 20 7100 Vejle	**Telefon:**	75823566
E-mail:	aagelp@mail.tele.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	03-03-2011
Energikonsulent nr.:	101176		

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