



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Klitgårdsvej 16
 Postnr./by: 9382 Tylstrup
 BBR-nr.: 851-157921
 Energimærkning nr.: 100109181
 Gyldigt 5 år fra: 22-01-2009
 Energikonsulent: Preben Mørch Sørensen Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S



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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 10500 kr./år
 - Forbrug: 782 m³ fjernvarme
- Energimærket angiver varmekonsum 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 fremgår af el- og varme-regninger.
 Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet 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.

Energikonsulentens 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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
3 Montering af fremløbstermostater på radiatorerne for styring af rumtemperaturen.	43 m ³ Fjernvarme	430 kr.	4104 kr.	9.5 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.

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

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:



Energimærkning nr.: 100109181
 Gyldigt 5 år fra: 22-01-2009
 Energikonsulent: Preben Mørch Sørensen Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	400	kr./år
• Investeringsbehov:	4100	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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 samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
------------------------	-------------------------------------	---------------------------



Energimærkning nr.: 100109181
 Gyldigt 5 år fra: 22-01-2009
 Energikonsulent: Preben Mørch Sørensen Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S

1 Efterisolering af vandret loft til en samlet tykkelse på cirka 250-300 mm.	50 m ³ Fjernvarme	500 kr.
2 Udskiftning af almindelige termoruder til energiruder i vinduer og glasdøre.	46 m ³ Fjernvarme	460 kr.
4 Installation af udetemperaturstyret fremløbsstyring.	66 m ³ Fjernvarme	660 kr.
5 Isolering af uisolerede tilgangsrør til varmtvandsbeholder samt ekstraisolering af varmtvandsbeholde	12 m ³ Fjernvarme	120 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen fremstår isoleringsmæssigt næsten som ved opførelsen. Der er sandsynligvis foretaget efterisolering af tagrummet og enkelte vinduer er blevet udskiftet, men det beregnede varmeforbrug er i den høje ende. Der kan derfor foretages flere forbedringer i bygningen, som nedbringer varmeforbruget, herunder kan nævnes montering af fremløbstermostater på radiatorerne for bedre styring af rumtemperaturerne og derved besparelser på varmeforbruget. Herudover kan der foretages flere forbedringer, som dog ikke med nuværende fjernvarmepris vil være rentable, men som bør overvejes i forbindelse med renovering og behov for udskiftninger på grund af nedslidning med videre. Der er medtaget flere forbedringsforslag, som kan give bygningsejer en fornemmelse af besparelsmulighederne ved eventuel gennemførelse.

Bygningen er et dødsbo og de fleste oplysninger er fra udleverede kopier af bygningstegning, som er dateret med godkendelse 27. april 1969.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandret loft er isoleret med cirka 150 - 200 mm isolering, men i beregningerne er regnet med en tykkelse på 150 mm, da der er behov for omlægning af isolering flere steder.

Forslag 1: Efterisolering af vandret loft til en samlet tykkelse på cirka 250 - 300 mm. Tykkelsen i tagrummet varierer i tykkelse, og der er behov for udskiftning/omlægning af dele af isoleringslaget. Efterisolering vil ikke være rentabelt, hvis dette kun foretages for at nedbringe varmeforbruget, men bør foretages som en naturlig del af udbedringsarbejde og renoveringsarbejde i bygningen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er primært hulmure isoleret med 75 mm mineraluld - bagvæg er 75 mm letbeton. Oplysning fra kopi af bygningstegning. Enkelte ydervægge med let konstruktion udvendigt. Ingen oplysninger om opbygning, men skønnes isoleret med 75 mm mineraluld.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er primært forsynet med "almindelige" 2 lags termoruder. Der er foretaget udskiftning af nogle af vinduerne, herunder mod nordvest, sydvest og nordøst. I ét af de udskiftede vinduer mod sydvest kan konstateres stemping i ruden, som angiver energirude.



Energimærkning nr.: 100109181
 Gyldigt 5 år fra: 22-01-2009
 Energikonsulent: Preben Mørch Sørensen Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S

Termoruderne i de øvrige udskiftede vinduer er ikke mærkede, men skønnes at være energiruder ud fra alderen - dette kan ikke dokumenteres.

Forslag 2: Udskiftning af almindelige termoruder i vinduer og yderdøre til energiruder. Dette vil ikke være rentabelt, hvis der kun tages hensyn til besparelser på energiforbruget, men er medtaget for at give bygningsejer en fornemmelse af besparelserne ved udskiftning af "naturlige" årsager (nedslidning, punkteringer med videre). Det skal bemærkes, at angivne overslagspriser kun er for ruderne - ikke for en totaludskiftning af vinduer og yderdøre, som jo bør overvejes i forbindelse med renovering.

• Gulve og terrændæk

Status: Trægulve på strøer isoleret med 50 mm mineraluld og klinkegulve isoleret med 50 mm pladebatts. Dette er angivet på kopi af snittegning.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret ved åbning af vinduer og yderdøre. I køkken er der emhætte for udsugning. I baderum/toiletrum er der friskluftsventil i loft ført over tag.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen er forsynet med fjernvarme fra Aalborg Fjernvarme, indføring i bryggers. Anlægget skønnes at være fra opførelsen.

Forslag 3: Installation af fremløbstermostatventiler på radiatorerne. Dette bør foretages for en bedre styring af rumtemperaturerne og derved bedre komfort og besparelser på varmemeforbruget.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres af en varmtvandsbeholder placeret i tagrummet. Størrelse på beholderen skønnes at udgøre minimum 100 liter og skønnes at være fra opførelsen af bygningen. Beholderen er isoleret med cirka 30 mm isolering.

Forslag 5: Efterisolering af uisolerede tilgangsrør til varmtvandsbeholderen med 30 mm rørskåle samt ekstraisolering af varmtvandsbeholder på loft med minimum 75 mm isolering. På sigt bør det overvejes at udskifte den gamle varmtvandsbeholder, som er placeret i uopvarmet tagrum og eventuelt installere en gennemstrømningsvandvarmer i bryggers. Dette kan naturligt ske i forbindelse med normal nedslidning og eller i forbindelse med eventuel renovering af bygningen.

• Fordelingssystem

Status: Der er centralvarmeanlæg i bygningen med radiatorer i de enkelte rum. Der er gulvvarmeslanger i badeværelse. Varmerørene er fremført skjult i gulvkonstruktionen.

Forslag 4: Installation af udetemperaturstyret automatik af fremløbstemperaturen. Dette er ikke rentabelt, hvis dette udelukkende foretages for at nedbringe varmemeforbruget, men i forbindelse med eventuelle forbedringer af varmtvandsanlæg og varmeanlæg bør dette



Energimærkning nr.: 100109181
 Gyldigt 5 år fra: 22-01-2009
 Energikonsulent: Preben Mørch Sørensen Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S

overvejes.

- Automatik

Status: Der er ikke automatik for styring af varmeanlægget. Radiatorerne er forsynet med returtermostater, som regulerer vandtemperaturen i radiatoren i henhold til den valgte indstilling. Dette er ikke optimalt, da rumtemperaturerne derved ikke styres direkte ved ventilen - se forbedringsforslag.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1970
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 142 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 142 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	10 kr./m ³
Fast afgift på varme:	2670 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100109181
Gyldigt 5 år fra: 22-01-2009
Energikonsulent: Preben Mørch Sørensen Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Preben Mørch Sørensen	Firma:	BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	Telefon:	70 23 63 13
E-mail:	pms@bolius.dk	Dato for bygningsgennemgang:	20-01-2009

Energikonsulent nr.: 100331

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