Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hollerupvej 18
Postnr./by: 8860 Ulstrup
BBR-nr.: 730-031934-001
Energimærkning nr.: 100134477
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2009
Energikonsulent: Thomas Thomasen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

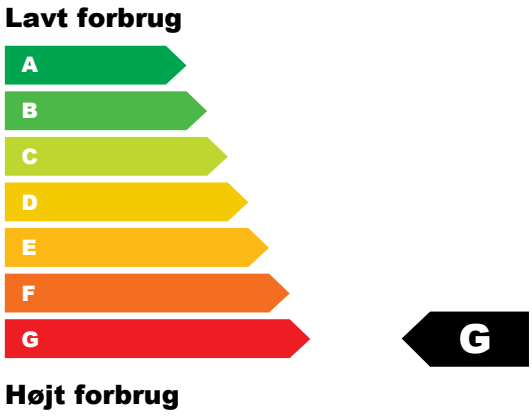
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 38.839 kr./år
- **Forbrug:** 577 kWh el
  50,25 Skov rummeter brænde

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	Montering af termostatventiler	3 kWh el 1,68 Skov rummeter brænde	1.300 kr.	3.500 kr.	2,8 år
2	Udskiftning af kedel til ny fastbrændselskedel	-262 kWh el 13,81 Skov rummeter brænde	9.900 kr.	40.000 kr.	4,1 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	385 kWh el	800 kr.	4.500 kr.	5,8 år



Energimærkning nr.: 100134477
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2009
Energikonsulent: Thomas Thomasen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	-37 kWh el 9,24 Skov rummeter brænde	6.900 kr.	220.500 kr.	32,2 år
5	Efterisolering af eageadskillelse mod skunkrum med 250 mm.	9 kWh el 2,45 Skov rummeter brænde	1.900 kr.	66.600 kr.	35,9 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.

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** 19.636 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 602 kr./år
- **Besparelser i alt** 20.238 kr./år



Energimærkning nr.: 100134477
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2009
Energikonsulent: Thomas Thomasen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Investeringsbehov** 335.100 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: **G**

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
6	Udskiftning af og isolering af gulve.	43 kWh el 11,37 Skov rummeter brænde	8.700 kr.
7	Udskiftning af glas i vinduer og døre.	8 kWh el 2,13 Skov rummeter brænde	1.700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er et gammelt hus, som stort set kun er efterisoleret i etageadskillelsen og ved montering af cellotexsplader på ydervæggene for mange år siden.



Energimærkning nr.: 100134477
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2009
Energikonsulent: Thomas Thomasen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Opvarmning sker ved stort kombineret halm og brændekedel, der er placeret i udhusbygningen.

Der er gode muligheder for at investere i rentable energiforbedringer.

Energimærket omfatter alene boligen.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3541.21969.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: I tagrummet kan flere steder ses, at der er mineraluldsisolering i etageadskillelsen. Tykkelsen og omfanget af isolering kendes ikke i fuldt omfang. Der regnes i energimærket med det der svarer til 100 mm mineraluld.

Forslag 5: Såfremt tagetagen ikke skal udnyttes efterisoleres der på loftet ved at udlægge 250 mm mineraluld. Der etableres gangbro fra gavl til gavl og opklodsede gangbroarealet til områder som ønskes udnyttet til oplag. Pris for gangbro m.v. er ikke indeholdt i den beregnede pris.
Ønskes tagetagen udnyttet bør den omtalte isolering udføres i skunkområder.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning.

Forslag 4: Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 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.
Det skal bemærkes at den foreslåede efterisoleringstykkelse ikke lever op til nugældende krav i bygningsreglementet, men er valgt under hensyntaget til pladsmæssige hensyn.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er af træ og med termoruder. Kalfatringsfugerne er ikke tætte.

Forslag 7: I vinduer og døre udskiftes alle termoruderne til nye energiruder med varm kant. Samtidig udskiftes kalfatringsfugerne om vinduer til nye og tætte elastiske fuger.



Energimærkning nr.: 100134477
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2009
Energikonsulent: Thomas Thomasen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsdele

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Isolering i terrændæk kendes ikke. Det skønnes at gulvene er isoleret med 50 mm pladebatts eller tilsvarende
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

I kælderen er der skader på etageadskillelsen og lofter.

Forslag 6: Eksisterende gulvkonstruktioner af træ fjernes. og i østenden fjernes alle betongulve. Der udgraves / udjæves for 300 mm polystyrenisolering, Udlægges isolereing og udstøbes 10 cm betonlag med indstøbt rio-net. Vær opmærksom på at der kan være behov for fugtisolering af skillevægge.

I gulvene indstøbes varmeslanger, så huset opvarmes ved gulvvarme og det eksisterende radiatoranlæg med rør m.v. nedtages og fjernes. Der etableres fordelerrør med pumpe i baggang/bryggers. Der opsættes rumtermostater til styring af temperaturen på gulvvarmeanlæg.
Der monteres udekompenseringsanlæg på varmeanlægget til styring af fremløbstemperaturen på vandet i varmeanlægget.

I etageadskillelsen mod kælderen indblæses der mineraluldsgranulat. I kælderen istandsættes etageadskillelsen og lofterne - er ikke indeholdt i beregningerne.

- **Kælder**

Status: Kælderen er uopvarmet og uisoleret. Der er anbragt en radiator i kælderen, men den tages der ikke hensyn til ved beregning af energimærket.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er rimelig tæt, men fugerne omkring døre og vinduer er utætte.



Energimærkning nr.: 100134477
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2009
Energikonsulent: Thomas Thomasen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med fast brændsel i en stor kombineret kedel til træ og små halmballer. Kedel er installeret i udhusbygning. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er fra 2003 og til manuel fyring. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen, men der er en 2500 l stor akkumuleringsbeholder.

Forslag 2: Den ældre fastbrændselskedel udskiftes til ny underforbrændingskedel med akkumuleringstank. Kedlen skal være med automatik der sikrer en optimal udnyttelse af brændet. De gode brændekedler kan styres ud fra ønskede driftstemperaturer og minimumstemperatur for kedlen. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand opvarmes i varmtvandsbeholder, der er placeret i baggang / bryggers. Det er en nyere beholder, der er opvarmes med vand fra fastbrændselsfyret, men den er også tilsluttet el-nettet. Fabrikatet er Plus Venus.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt der skønnes at være på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.
Der er 12 m uisolerede varmefordelingsrør, og de er udført som 1 1/2" stålrør.
Varmefordelingsrør i jord mellem udhusbygning og bolig er udført som 20 mm præisolerede stålrør.
Varmefordelingsrør i krybekælderen er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret manuelle ventiler på alle radiatorer, bortset fra badeværelse hvor der er en termostatventil

Forslag 1: På alle radiatorer hvor der er monteret manuelle ventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 100134477
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2009
Energikonsulent: Thomas Thomasen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der foreligger ikke oplysninger om forbrug. Ejer oplyser at der i det store brændefyr alene har været anvendt affaldstræ som brænde.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1889
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 148 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 145 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det bebyggede areal er stort set svarende til oplysninger i BBR, er dog opmålt til at være lidt mindre.

Energipriser

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

Brænde:	750,00 kr. pr. Skov rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100134477
Gyldigt 5 år fra: 17-09-2009
Energikonsulent: Thomas Thomasen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter 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 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:	Thomas Thomasen	**Firma:**	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2, 1. sal, 2750 Ballerup	**Telefon:**	70 23 63 13
E-mail:	tth@bolius.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	09-09-2009
Energikonsulent nr.:	100126		

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