Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Ranunkelvej 12
Postnr./by:	9500 Hobro
BBR-nr.:	846-017222-001
Energimærkning nr.:	100181128
Gyldigt 5 år fra:	14-09-2010
Energikonsulent:	Torben A. Küttemann
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

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:** 14.145 kr./år
- **Forbrug:** 1.714,5 m³ naturgas

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	Montering af plan fanger og beholder til brugsvand.	-80 kWh el 253,6 m³ naturgas	2.000 kr.	35.000 kr.	18,1 år



Energimærkning nr.: 100181128
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Torben A. Küttemann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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**	2.093	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	-160	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.933	kr./år
• **Investeringsbehov**	35.000	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.: 100181128
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Torben A. Küttemann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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

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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

OVERORDNET BESKRIVELSE FOR EJENDOMMEN

Energimærket omfatter alene ejendommen beliggende Ranunkelvej 12, 9500 Hobro.
BBR-bygningsnr. 001.
Ejendommen er et enfamilieshus i 1 etage på 175 m² opvarmet areal.

KONKLUSION

Boligen opført i 1975 med tilbygning i 1996 og efterisoleretog i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er ingen forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable, når de nuværende energipriser tages i betragtning.

GENERELLE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinjer:
- Håndbog for Energikonsulenter 2008, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 08, seneste version.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer i 2010.



Energimærkning nr.: 100181128
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Torben A. Küttemann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Der er ikke udført destruktive undersøgelser. Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i, hvad der har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen.
Flere steder er anvendt skøn, og det fremgår i hvilke tilfælde, data er baseret på skøn.

ALTERNATIV ENERGIFORSYNING

Omlægning til forsyning eller delvis forsyning fra vedvarende eller alternative energikilder, er ikke fundet relevant eller rentabelt bortset fra montering af solfanger til opvarmning af brugsvand.

Beregning af energimærket:

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, Be06, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. På baggrund af bygnings- og installationsdata beregnes energibehovet til drift af bygningen, dvs. procesinstallationer indgår ikke i beregningerne. Det specifikke energibehov (kWh/m²) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket. Det beregnede energibehov er primært sammensat af et energibehov til opvarmning samt et energibehov til el. Sidstnævnte vægter med en faktor 2,5. Denne faktor er et udtryk for den miljømæssige belastning, der er ved at anvende el produceret på kraftværker.

Jf. håndbog for energikonsulenter antages et årligt varmtvandsforbrug på 250 l/m²/år for beboelse.

Kategorisering af energibesparende forslag:

I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i to kategorier:

Kategori 1: Forslag som kan stå alene.
Det vil sige forslag med simpel tilbagebetalingstid som er mindre end levetiden for forslaget, når forslaget gennemføres uafhængigt af andre renoveringstiltag. Simpel tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr.] / besparelse [kr./år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsdel må forventes at kunne fungere.

Kategori 2: Forslag til brug ved renovering og ombygning.
Forslag som skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag. For disse forslag skal der p.t. ikke angives investeringsbehov eller beregnes tilbagebetalingstid.

Evt. besparelsestiltag skal ses som energikonsulentens forslag til nedbringelse af energiforbruget og/eller højne komforten. Der kan derfor være forhold, eksempelvis krav til bygningens visuelle udtryk, der kan gøre andre løsningsmuligheder relevante.
Der foreligger ikke brugbart tegningsmateriale eller andre skriftlige oplysninger omkring bygningens isoleringstilstand.
Der er ikke givet tilladelse til en destruktiv undersøgelse.



Energimærkning nr.: 100181128
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Torben A. Küttemann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Isoleringstilstanden på loftet er konstateret ved stikprøvemåling.
Isoleringstilstanden i ydervægge og gulve er baseret på konsulentens skøn udfra udførelsestidspunktet.
Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Ved besigtigelsen er det vurderet, at loft mod uopvarmet tagrum i beboelse fra 1975 består af ca. 300 mm mineraluldsisolering og 200 mm mineraluldsisolering i tilbygning fra 1996.
Konstruktionens U-værdi er beregnet til 0,19 W/m²K ved 200 mm isolering og 0,15 W/m²K ved 300 mm isolering, der er regnet med 10 % kuldebro-areal ved spærfødder.

BR 08 krav til maksimal U-værdi ved ombygning/renovering er 0,15 W/m²K.
Energimæssige tiltag er ikke fundet relevante/økonomisk rentable.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som en hulmurskonstruktion med formur og bagmur af letbeton.
Ydervægge skønnes isoleret iht. daværende lovkrav
U-værdi for ydervæg fra år 1975 er beregnet til 0,39 W/m²K.
U-værdi for ydervæg fra år 1996 er beregnet til 0,24 W/m²K.
BR 08 krav til maksimal U-værdi ved ombygning/renovering er 0,2 W/m²K.

Ydervæggene lever ikke op til nuværende isoleringskrav.
Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke umiddelbart er rentabelt, og da evt. indvendig efterisolering er vanskelig på grund af indretning og installationer og vil mindske boligarealet, og evt. udvendig isolering vil ændre bygningens arkitektur.
Energibesparende tiltag er vurderet ikke at være økonomisk rentable/relevante.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er overvejende udført med gående rammer i en traditionel trækonstruktion monteret med 2-lags energiruder, dog er vinduer i tilbygning monteret med termoruder.

Der er generelt regnet med en vægtet U-værdi for vinduer med termoruder på 2,7 W/m²K og 1,6 W/m²K for vinduer med energiruder.
BR 08 krav til maksimal U-værdi ved ombygning/renovering er 1,5 W/m²K.
Energibesparende foranstaltninger er vurderet ikke at være økonomisk rentable.



Energimærkning nr.: 100181128
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Torben A. Küttemann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Gulve og terrændæk**

Status: Oplysninger om konstruktionsopbygningen af terrændæk har ikke været tilgængelig. Det er vurderet, at konstruktionen er udført i beton med en antaget tykkelse på 100 - 150 mm. Gulvet antages at være isoleret iht daværende lovkrav.

Gulv fra 1975.
U-værdikravet til gulvet var 0,45 W/m²K på opførelsestidspunktet i 1975. Det er skønnet, at der er en isoleringstykkelse på ca. 200 mm leca eller lign, for opnåelse af denne U-værdi.
Konstruktionens U-værdi er antaget til 0,45 W/m²K.

Gulv fra 1996.
U-værdikravet til gulvet var 0,30 W/m²K på opførelsestidspunktet i 1996. Det er skønnet, at der er en isoleringstykkelse på ca. 250 mm leca eller lign, for opnåelse af denne U-værdi.
Konstruktionens U-værdi er antaget til 0,30 W/m²K.

BR-08 krav til maksimal U-værdi ved ombygning/renovering er 0,15 W/m²K for konstruktioner uden gulvvarme og 0,12 W/m²K for konstruktioner med gulvvarme.
Energibesparende tiltag er vurderet ikke at være relevante.

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 intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel, isoleret og med kappe, fabrikat Vaillant, type Thermocompact Turbo VC DK 182 EH.
Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder.
Der er integreret pumpe til cirkulation.
Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.
Varmeleverandør er Naturgas Midt-Nord.



Energimærkning nr.: 100181128
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Torben A. Küttemann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 50 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vaillant, type VIH 50/1, årgang 2002. Varmtvandsbeholderen er monteret i bryggers.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme ved i gang og badeværelse.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger, at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 1: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i bryggers. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med sparepumpe.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med 2 skyl.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er hovedsageligt 1-grebs armaturer.
Badearmatur er af termostatstyret type.



Energimærkning nr.: 100181128
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Torben A. Küttemann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.
Det beregnede forbrug kan variere lidt i forhold til det oplyste forbrug.
Energimærket er beregnet som et standardforbrug baseret på en gennemsnitlig kold fyringssæson. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat fuldt opvarmet til mellem 20 og 21 grader hele døgnet. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger - og så den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand.



Energimærkning nr.: 100181128
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Torben A. Küttemann
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1975
- **År for væsentlig renovering:** 1996
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 175 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 175 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:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100181128
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Torben A. Küttemann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100181128
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Torben A. Küttemann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Torben A. Küttemann	**Firma:**	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2, 1. sal 2750 Ballerup	**Telefon:**	70 23 63 13
E-mail:	tak@bolius.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	13-08-2010
Energikonsulent nr.:	250709		

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