Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Holstebrovej 25
Postnr./by:	7800 Skive
BBR-nr.:	779-022536-001
Energimærkning nr.:	100157114
Gyldigt 5 år fra:	26-04-2010
Energikonsulent:	Jan H. B. Sørensen
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:** 26.940 kr./år
- **Forbrug:** 39,74 MWh 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 hule ydervægge ved indblæsning af granulat	12,99 MWh fjernvarme	7.700 kr.	56.400 kr.	7,4 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	473 kWh el	1.000 kr.	4.500 kr.	4,8 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



Energimærkning nr.: 100157114
Gyldigt 5 år fra: 26-04-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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**	7.625	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	946	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	8.571	kr./år
• **Investeringsbehov**	60.900	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: **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



Energimærkning nr.: 100157114
Gyldigt 5 år fra: 26-04-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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
3	Efterisolering af hanebåndsloft til 350 mm.	1,01 MWh fjernvarme	600 kr.
4	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	1,55 MWh fjernvarme	1.000 kr.
5	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	0,32 MWh fjernvarme	200 kr.
6	Udførelse af nyt terrændæk	2,83 MWh fjernvarme	1.700 kr.
7	Efterisolering af skunke og skråvægge.	1,47 MWh fjernvarme	900 kr.
8	Udskiftning af partier med 2-lags termoruder.	0,41 MWh fjernvarme	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1906 og der er stedvist udført forbedringer. Huset er i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen. Der kan udføres flere fornuftige tiltag, men disse er ikke umiddelbart rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med ca. 100 mm isolering i bjælkelag.
Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret i tagrummet.
Skråvægge i skønnes isoleret med ca. 100 mm isolering som dæk mod hanebåndsloftet.



Energimærkning nr.: 100157114
Gyldigt 5 år fra: 26-04-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Det var ikke muligt at kontrollere isoleringstilstanden i skråvæggene og skønnet er behæftet med stor usikkerhed.
Skunke skønnes isoleret som dæk mod hanebåndsloftet med ca. 100 mm isolering lodret og vandret. Der var ikke adgang til skunkene og skønnet er behæftet med stor usikkerhed.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere hanebåndsloft til samlet 350 mm effektiv isolering. Loftslemmen isoleres med 100 mm fast isolering og forsynes med tætningsliste. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der skal sikres tilstrækkelig ventilation af tagrummet. Det er ikke umiddelbart rentabelt at efterisolere hanebåndsloftet. Hvis evt. efterisolering udføres som gør-det-selv-arbejde er omkostningerne væsentligt lavere.

Forslag 7: Efterisolering af skråvægge og skunke i forbindelse med evt. renovering af loftsetagen. Eksisterende beklædning og dampspærre på skråvægge nedtages og der monteres påforingskonstruktion med 150 mm mineraluld afsluttet med dampspærre og godkendt beklædning. Der etableres adgang til skunke og skunkene isoleres til i alt 350 mm effektiv isolering lodret og vendret. Der skal sikres tilstrækkelig ventilation af tagrum.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm uisoleret hulmur med stedvis/varierende indvendig beklædning. Det skønnes, at der ikke er isolering bag gavlbeklædninger mod nord og syd. Ved boreprøve i ydermuren mod syd og øst blev der ikke fundet isolering. Kælderydervægge mod jord skønnes ikke isoleret. Der er ikke indvendig forsatsvæg med isolering ved vægge mod jord.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med granulat. Det bør undersøges om ydervæggene er egnet til hulmursisolering.
Hulmursisolering lever ikke op til nuværende isoleringskrav. Det er muligt at øge isoleringen yderligere med indvendig eller udvendig efterisolering. Evt. indvendig efterisolering er vanskelig på grund af indretning og installationer og vil mindske boligarealet.
Der er ikke medregnet ind- eller udvendig efterisolering af ydervægge.

Forslag 4: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.



Energimærkning nr.: 100157114
Gyldigt 5 år fra: 26-04-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er generelt forsynet med 2-lags energiruder. Ruderne er mærket hhv. "Energi super" og "Argon". Der er dog enkelte partier med 2-lags termoruder i sideparti til fordør samt i terrassedørsparti i kælder. Små vinuer i sekundære kælderrum er med 1-lags glas. Massiv yderdør er skønnet som isoleret dør.

Forslag 5: Ved udskiftning af vinduer med 1-lags glas anvendes nye vinduer monteret med energiruder med varm kant.

Forslag 8: Ved evt. udskiftning af partier med 2-lags termoruder bør anvendes nye med energiruder med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Oprindelige kældergulve skønnes ud fra opførelsestidspunktet uisolerede under betonen. Renoverede gulve kan evt. være efterisolerede, men der foreligger ingen oplysninger om evt. renoveringstidspunkt eller isoleringsforhold i kældergulvene.

Forslag 6: Fjernelse af kældergulve. Der udføres nyt terrændæk med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader under betonen. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. 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. Det er ikke umiddelbart rentabelt at udskifte kældergulvene. Udskiftning til velisolerede gulve vil medføre en komfortforbedring i form af varmere gulve.

- **Kælder**

Status: Kælderen er medregnet i det opvarmede areal. Der er opsat radiatorer samt indrettet bl.a. værelse og badeværelse i kælderen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer og rumaftræk samt emhætte i køkkenet.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Fjernvarmeinsallationen er en Redan unit i kælderrum mod vejen med isoleret varmeveksler.



Energimærkning nr.: 100157114
Gyldigt 5 år fra: 26-04-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer i fjernvarmeunit.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
I fjernvarmeunitten er monteret en trinreguleret Grundfos cirkulationspumpe.
Synlige varmefordelingsrør i kælderen er med varierende isolering ca. 10-30 mm.

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

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. solvarmeanlæg til varmt brugsvand. De nuværende energipriser taget i betragtning, er det ikke umiddelbart rentabelt at opsætte solvarmeanlæg.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med stort og lille skyl.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er generelt med lavt eller middel forbrug og med 1 greb eller termostatblandingsbatteri.



Energimærkning nr.: 100157114
Gyldigt 5 år fra: 26-04-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste fjernvarmeforbrug er iht. fremsendt "budget" for 01.06.2008 til 31.05.2009.
Det beregnede forbrug kan variere væsentligt 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.: 100157114
Gyldigt 5 år fra: 26-04-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1906
- **År for væsentlig renovering:** 1976
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 133 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 200 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er forskel mellem det opmålte opvarmede areal og det registrerede boligareal jf. BBR-ejermeddelelsen. Der er foretaget en vejledende opmåling heraf, kun til brug for energimærkningen. Forskellen skyldes bl.a., at kælderen er medregnet som opvarmet.

Energipriser

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

Fjernvarme:	587,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.612,72 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100157114
Gyldigt 5 år fra: 26-04-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
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 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 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.: 100157114
Gyldigt 5 år fra: 26-04-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jan H. B. Sørensen	**Firma:**	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2, 1. sal 2750 Ballerup	**Telefon:**	70 23 63 13
E-mail:	jhs@bolius.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	21-04-2010

Energikonsulent nr.: 250705

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