



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Langgade 55
Postnr./by: 7500 Holstebro
BBR-nr.: 661-041358-001
Energimærkning nr.: 100116878
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2009
Energikonsulent: Kim Riishøj



Firma: BOLIUS Boligejernes
 Videntcenter 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:** 21.242 kr./år
- Forbrug:** 10.621 kWh el

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 det 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.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af krybekælder og kælder.	2.054 kWh el	4.200 kr.	37.000 kr.	9,0 år
2 Udskiftning af ældre varmepumpe.	5.879 kWh el	11.800 kr.	62.000 kr.	5,3 år
3 Efterisolering af skunke og skråvægge.	839 kWh el	1.700 kr.	20.600 kr.	12,2 år
4 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08.	1.994 kWh el	4.000 kr.	144.900 kr.	36,3 år



Energimærkning nr.: 100116878
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2009
Energikonsulent: Kim Riishøj



Firma: BOLIUS Boligejernes
 Videntcenter A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
5 Montering af solfangeranlæg på taget.	1.115 kWh el	2.300 kr.	42.000 kr.	18,8 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.

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** 16.732 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 2.450 kr./år
- **Besparelser i alt** 19.182 kr./år
- **Investeringsbehov** 306.450 kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer. Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.



Energimærkning nr.: 100116878
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2009
Energikonsulent: Kim Riishøj



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

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: **B**

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

Bygningerne har gennemgået enkelte forbedringer på energimæssige forhold. Loftrummet er blevet isoleret op til 300 mm mineraluld og vinduer og døre er udskiftet til nyere energiruder.

Jf. ejers oplysninger blev der i 1986 indblæst granulat i hulrummet. Ejeren fremviste en hulmursattest på udførelsen.

Ejendommen består af den oprindelige bygning fra 1983 opført teglsten og tagbelægning som gule teglsten.

Der forelå ikke tegninger over ejendommen. På de områder i bygningen, som ikke har været muligt at besigtige, vurderes isoleringstanden ud fra tidspunktet bygningen er opført og ejers oplysninger.

Der er installeret brændeovn. Ejeres forbrug af brænde er ikke medtaget i energimærket.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**



Energimærkning nr.: 100116878
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2009
Energikonsulent: Kim Riishøj



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Bygningsdele

Status: Ud fra ejeres oplysninger er skunke og skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 300 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af skunke og skråvægge med 250 mm. Efterisolering kan ske i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. Det skal dog gøres opmærksom på at efterisolering vil indskrænke størrelsen på rummene.

• Ydervægge

Status: 30 cm teglmur med hulrum. Ydervæggen er jf. ejer efterisoleret med mineraluldsgranulat i 1986.

Forslag 4: 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: Vinduer og døre er monteret med energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Etageadskillelsen mod kælder er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld. Gulve er udført i træ.



Energimærkning nr.: 100116878
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2009
Energikonsulent: Kim Riishøj



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Bygningsdele

Forslag 1: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder og kælder med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Varmepumpe af mærket Vølund Q700.

- **Varmt vand**

Forslag 5: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder er placeret i kælder. Beholder skal dog være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.
Solfangeranlæg er miljøvenlig og der vil være mulighed for at spare på elforbruget til opvarmningen, da solfangeranlægget producerer varmt brugsvand i sommerperioden. Det anbefales ligeledes udskiftning af eksisterende varmtvandsbeholder med en nyere 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Den nye varmtvandsbeholder skal kunne kobles sammen med den nye varmepumpe og solfangeranlægget, samt installeret med elpatron til opvarmning af brugsvand i de køligere uger. Det skønnes at den eksisterende varmtvandsbeholder ikke kan kobles sammen med solfangeranlægget. Den eksisterende varmtvandsbeholder er ca. 30 gammel.

- **Fordelingssystem**



Energimærkning nr.: 100116878
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2009
Energikonsulent: Kim Riishøj



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Varme

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. På varmepumpesanlægget er monteret 3 ældre pumper uden trinregulering af fabrikat Grundfos Classic F. Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 2: Det kan anbefales at udskifte den eksisterende varmepumpe med en energibesparende varmepumpe med udekompensering. Cirkulationspumperne anbefales desuden udskiftet med en ny elsparepumpe – evt. suppleret med urstyring for natsænkning.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 5: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder er placeret i kælder. Beholder skal dog være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro. Solfangeranlæg er miljøvenlig og der vil være mulighed for at spare på elforbruget til opvarmningen, da solfangeranlægget producerer varmt brugsvand i sommerperioden. Det anbefales ligeledes udskiftning af eksisterende varmtvandsbeholder med en nyere 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Den nye varmtvandsbeholder skal kunne kobles sammen med den nye varmepumpe og solfangeranlægget, samt installeret med elpatron til opvarmning af brugsvand i de køligere uger. Det skønnes at den eksisterende varmtvandsbeholder ikke kan kobles sammen med solfangeranlægget. Den eksisterende varmtvandsbeholder er ca. 30 gammel.

- **Varmepumper**

Status: Der er monteret gammel varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Varmepumpen er placeret i kælder og er af mærket Vølund Q700 fra 1979.

Forslag 2: Det kan anbefales at udskifte den eksisterende varmepumpe med en energibesparende varmepumpe med udekompensering. Cirkulationspumperne anbefales desuden udskiftet med en ny elsparepumpe – evt. suppleret med urstyring for natsænkning.



Energimærkning nr.: 100116878
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2009
Energikonsulent: Kim Riishøj



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:** EI: 01-04-2008 - 01-04-2009

Kommentar:

Ejendommen opvarmes med varmepumpe som er placeret i kælderen. Ejererens oplyste elforbrug omfatter udover el til varmepumpen også el til ejendommens forbrug til lys, vaskemaskine, ovn. m.m. Der forelå ikke årsopgørelse fra ejer til udarbejdelse af energimærket, men han kunne oplyse forbruget. Det skal dog oplyses, at der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand. Ved beregning af energimærke er alle rum som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1935
- **År for væsentlig renovering:** 1980
- **Varme:** Varmepumpe
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 107 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 92 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Grundplanen er opmålt til ca. 52 m² og tagetagen er opmålt til ca. 40 m². Jf. BBR oplysningen er det samlede areal på 107 m². Energimærket er beregnet ud fra et areal på 92 m².

Energipriser

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



Energimærkning nr.: 100116878
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2009
Energikonsulent: Kim Riishøj



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

El: 2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift: 0,00 kr. pr. år
Vand: 35,00 kr. pr. m³



Energimærkning nr.: 100116878
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2009
Energikonsulent: Kim Riishøj



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.



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 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:	Kim Riishøj	Firma:	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2, 1. sal, 2750 Ballerup	Telefon:	70 23 63 13
E-mail:	krj@bolius.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	06-04-2009
Energikonsulent nr.:	103527		

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