



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Langebjergvej 73
Postnr./by: 4100 Ringsted
BBR-nr.: 329-044777-001
Energimærkning nr.: 100180423
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4

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:** 39.522 kr./år
- **Forbrug:** 18.002 kWh el
3,63 Kløvet rummeter brænde
2,5 m³ bygas

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug



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.

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 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af isoleringsgranulat	7.360 kWh el 1,41 Kløvet rummeter brænde	16.100 kr.	50.000 kr.	3,1 år
2 Konvertering til jordvarme, behovsstyret varmepumpe	9.626 kWh el	19.300 kr.	152.000 kr.	7,9 år



Energimærkning nr.: 100180423
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
 Videntcenter A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
3 Renoveringsforslag: Isolering ved renovering af tagetagen.	953 kWh el 0,17 Kløvet rummeter brænde	2.100 kr.	20.000 kr.	9,7 år
4 Udskiftning af uisolaret yderdør mod værksted	229 kWh el 0,04 Kløvet rummeter brænde	500 kr.	8.000 kr.	16,1 år
5 Udskiftning af uisolaret yderdør mod tagrum	229 kWh el 0,04 Kløvet rummeter brænde	500 kr.	8.000 kr.	16,1 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.



Energimærkning nr.: 100180423
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	26.986	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-420	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	26.566	kr./år
• Investeringsbehov	238.000	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.

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:



Energimærkning nr.: 100180423
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



Forslag til forbedring	Årlig	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
6 Ved renovering af termoruder (skønnet investering 140.000 kr.)	2.398 kWh el 0,43 Kløvet rummeter brænde	5.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Vinkelhus med delvist udnyttet tagetage.
Værksted er ikke medregnet i det opvarmede areal.
Boligen opvarmes med elektricitet og brændeovn.

I BBR oplyses at ejendommen er opført i 1880.
Det skønnes at det nuværende hus er opført i 1970'erne.

Ved besigtigelsen til Energimærket blev der ikke forelagt bygningstegninger eller - beskrivelser, som kunne oplyse om husets varmetabsisolering.
Ved besigtigelsen til Energimærket blev der ikke forelagt ejers oplyste forbrug af el og brænde.

Der er flere af de foreslåede energibesparende foranstaltninger som er umiddelbart rentable.
Rentabiliteten er forudsat at huset primært opvarmes med el - varmepumpe og at brændeovn anvendes som supplerende varmekilde.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Set fra tagrum er hanebåndsloft, skråvægge, skunkflader og endevæg mod tagrum isoleret med 100 mm isoleringsmåtter.

Forslag 3: Der er ikke umiddelbar adgang til at efterisolere hanebåndsloftet.
Arealet er inddraget i forslaget om isoleringsarbejde ved renovering af tagetagen.

Ved større renoveringsarbejder er der lovkrav om at bygningsdelens isoleringdimension overholder kravene i det gældende Bygningsreglement.
I det energibesparende forslag er det forudsat at tagkonstruktionen isoleres med 300 mm isoleringsmåtter.

Forslagets prisoverslag dækker alene udgifter til isoleringsmateriale.



Energimærkning nr.: 100180423
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

• Ydervægge

Status: Det vurderes at ydervægge er udført som 30 cm hulmur, med en halvtens teglmur udvendigt og indvendigt. Det er forudsat at der er et ca. 7 cm hulrum. Det er forudsat at hulrummet ikke er isoleret, jf. boreprøve foretaget i facade mod øst og nord.

Forslag 1: Isolering af ydervægge ved indblæsning af isoleringsgranulat i hulrummet mellem for- og bagmur.
Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Ruder er 2-lags termorude.

Det er forudsat at skydedør mod værksted er uden indlagt isoleringsmateriale, og at den ikke slutter tæt til karm.

Det er forudsat at dør mod tagrum er uden indlagt isoleringsmateriale, og at den ikke slutter tæt til karm.

Forslag 4 og 5: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 6: Ved renovering af termoruder er det forudsat at de erstattes med lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: I stueplan er der udført terrændæk.

Det er forudsat at der er isoleret med 20 cm. ~ LECA under betonen, jf. skønnet alder på konstruktionen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Boligen udluftes med naturlig ventilation.

Varme

• Varmeanlæg

Status: I følge Energimærkets beregningsregler er boligen primært opvarmet med el-varme (paneler, ovne eller eldrevne varmepumper).



Energimærkning nr.: 100180423
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



Boligen opvarmes primært med en "luft til luft" eldreven varmepumpe. Varmepumpen er af mærket ANDES "SCANSIGN". Udedelen er placeret på nordvæggen og indedelen i entreen. Pumpen er fra 2007, jf. mærkat.

Det skønnes at der kan være behov for at supplere med flytbare el - ovne, i enkelte rum. Der er mulighed for at supplere opvarmningen med en MORSØ brændeovn som er placeret i stuen. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. I denne bolig kan det dog anses som sandsynligt at brændeovnen kan varme hele stueetagen op (når den anvendes).

Energimærkets forudsatte brændepris er ikke altid i overensstemmelse med den pris brænde normalt handles til.

Forslag 2: Det foreslås at konvertere varmforsyningen til behovsstyret varmepumpe (jordvarme) med indbygget varmtvandsbeholder og cirkulationspumpe samt med nedgravede jordslanger. Der skal laves en vurdering af,
- om grundarealet er tilstrækkeligt til nedgravning af jordslanger samt undersøges,
- om der er bl.a. kommunale bestemmelser der forhindrer etablering af jordvarmeanlæg.

Det kan være en fordel, at udføre evt. efterisolering før konvertering til jordvarme, bl.a. for at sikre korrekt dimensionering af anlægget.

Forslaget er forudsat af at der etableres et varmfordelingsanlæg. Prisoverslaget indeholder at der opsættes vandbårne væghængte radiatorer. Anlægget foreslås installeret badeværelset.

Prisoverslaget skal bekræftes af de udførende entreprenører. Eldreven "luft til luft" varmepumpe er forudsat ude af drift ved konvertering til eldreven "jordvarme" pumpe. Det anbefales at konvertere varmforsyningen til behovsstyret varmepumpe (jordvarme) med indbygget varmtvandsbeholder og cirkulationspumpe samt med nedgravede jordslanger.

• Varmt vand

Status: Det er forudsat at varmt brugsvand kommer fra en JUNKERS gasvandvarmer som er placeret i badeværelset.



Energimærkning nr.: 100180423
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer i
-badeværelse er 2grebs,
-køkken er 2grebs.

Toilet er lavskylsmodel med 1 skyl.

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Ejers varmekonsum er ikke oplyst.



Energimærkning nr.: 100180423
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1970
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El og Varmepumpe
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 184 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 184 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Bygas:	10,00 kr. pr. m ³
Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100180423
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
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.



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 nr.: 100180423
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Tom Kjørnæs	Firma:	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2, 1. sal 2750 Ballerup	Telefon:	70 23 63 13
E-mail:	tkj@bolius.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	09-09-2010

Energikonsulent nr.: 250704

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