



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Holbækvej 189  
**Postnr./by:** 4100 Ringsted  
**BBR-nr.:** 329-032965-001  
**Energimærkning nr.:** 100191075  
**Gyldigt 5 år fra:** 30-10-2010  
**Energikonsulent:** Benny Lillelund  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS



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:** 21.937 kr./år
- **Forbrug:** 985 kWh el  
8,87 Ton træpiller, i pose

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](http://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 skunkvægge ved værelse på 1. sal mod syd | 11 kWh el<br>0,28 Ton træpiller, i pose | 700 kr.                           | 7.300 kr.                      | 11,2 år             |
| 2 Efterisolering af etageadskillelser mod kælder             | 13 kWh el<br>0,66 Ton træpiller, i pose | 1.600 kr.                         | 52.500 kr.                     | 34,8 år             |



**Energimærkning nr.:** 100191075  
**Gyldigt 5 år fra:** 30-10-2010  
**Energikonsulent:** Benny Lillelund  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

## 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:

|                                                           |        |                |
|-----------------------------------------------------------|--------|----------------|
| • <b>Samlet besparelse på varme</b>                       | 2.083  | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b> | 76     | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på vand</b>                        | 0      | kr./år         |
| • <b>Besparelser i alt</b>                                | 2.159  | kr./år         |
| • <b>Investeringsbehov</b>                                | 59.770 | 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 CO<sub>2</sub>-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.



**Energimærkning nr.:** 100191075  
**Gyldigt 5 år fra:** 30-10-2010  
**Energikonsulent:** Benny Lillelund  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

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

## 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](http://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<br>besparelse i<br>energienheder      | Årlig<br>besparelse i<br>kr. inkl. moms |
|------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 3                      | Efterisolering af skunkgulve ved værelse på 1. sal mod syd | 4 kWh el<br>0,10 Ton træpiller, i<br>pose   | 300 kr.                                 |
| 4                      | Udskiftning af termoruder til energiruder                  | 36 kWh el<br>0,96 Ton træpiller, i<br>pose  | 2.300 kr.                               |
| 5                      | Efterisolering af hanebåndsloft                            | 4 kWh el<br>0,09 Ton træpiller, i<br>pose   | 300 kr.                                 |
| 6                      | Etablering af solvarmeanlæg til varmt brugsvand            | 614 kWh el<br>0,05 Ton træpiller, i<br>pose | 1.400 kr.                               |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er længehus med udnyttet tagetage og delvis kælder, som ifølge BBR-ejermeddelelse er opført i 1936 samt med om-/tilbygning i 1950. Det vurderes at bygningen er efterisoleret siden opførelse. Vinduer og yerdøre er med traditionelle termoruder. Bygningen opvarmes via træpillefyr. Bygningen er med brændeovn, men i dette energimærke er opvarmning regnet udelukkende via træpillefyr.



**Energimærkning nr.:** 100191075  
**Gyldigt 5 år fra:** 30-10-2010  
**Energikonsulent:** Benny Lillelund  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS



Bygningen er ifølge BBR-ejermeddelelse med 238 m<sup>2</sup> beboelse og 30 m<sup>2</sup> erhverv, men i dette energimærke er hele bygningen ifølge gældende retningslinier beregnet som bolig.

Der forelå ingen relevante bygningstegninger eller dokumentation til brug for energimærkningen ved besigtigelsen. Bygningen er opmålt på stedet.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Bygningens energiforbrug er E, hvilket betyder at forbruget er middelt.

Det er rentabelt at efterisolere skunkvægge ved værelse på 1. sal mod syd samt uisolerede etageadskillelser mod kælder. Herudover er der flere forslag, hvis bygningen skal renoveres.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

- Status: Tagdækning er betontagsten på hanebåndsspær.  
Hanebåndsløft er med 200 mm isolering.  
Skråvægge er ifølge oplysning fra ejer generelt med 200 mm isolering, dog kun 100 mm isolering i skråvægge i værelse på 1. sal mod syd og nord-øst samt i trapperum mod nord-vest.  
Skunkvægge er ifølge oplysning fra ejer generelt med 200 mm isolering, dog er skunkvægge ved værelse på 1. sal mod syd uisolerede.  
Skunkgulve er ifølge oplysning fra ejer generelt med 200 mm isolering, dog kun 100 mm isolering på skunkgulve ved værelse på 1. sal mod syd.  
Ifølge oplysning fra ejer er kvistlofter, kvistflunker og loft over bryggers/udhus med 300 mm isolering.
- Forslag 1: Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af skunkvægge ved værelse på 1. sal mod nord med 250 mm isolering.
- Forslag 3: I forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder kan foreslås efterisolering af skunkgulve ved værelse på 1. sal mod syd med 150 mm isolering.
- Forslag 5: I forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder kan foreslås efterisolering af hanebåndsløft med 100 mm isolering. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. hævnning af eksisterende gangbro skal også tillægges overslagsprisen. Ved evt. efterisolering af tagkonstruktion er det vigtigt at der etableres korrekt ventilation af tagkonstruktion.



**Energimærkning nr.:** 100191075  
**Gyldigt 5 år fra:** 30-10-2010  
**Energikonsulent:** Benny Lillelund  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS



## • Ydervægge

Status: Ydervægge er udvendigt med filtset murværk, hulrum og bagvægge vurderes at være pudset murværk. Ifølge oplysning fra ejer er hulrum efterisolerede med mineraluldsgranulat, dog med flamingokugler ved bryggers. Ydervæg i udhus ved bryggers er massiv væg med 100 mm indvendig isolering.

## • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og yderdøre er træpartier med traditionelle termoruder. Ovenlysvinduer vurderes dog at være med energiruder.

Forslag 4: Ved evt. udskiftning af termoruder, vinduer eller yderdøre bør isættes energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne bør desuden være med varme kanter.

## • Gulve og terrændæk

Status: Krybekælder under stuer er ifølge oplysning fra ejer med 100 mm isolering. Etageadskillelse under entré og værelse mod nord-øst er uisolerede træbjælkelag, mens bjælkelag under køkken og værelse mod øst er med 100 mm isolering. Ifølge oplysning fra ejer er etageadskillelse under trapperum og gang med 200 mm isolering, og betondæk under badeværelse vurderes at være uisoleret. Terrændæk i bryggers/udhus vurderes at være uisolerede betongulve.

Forslag 2: Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af etageadskillelser mod kælder til en samlet isoleringstykkelse på 250 mm. Der udføres krydsforskalling under eksisterende bjælkelag/betondæk, og der afsluttes med montering af godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en lavere lofthøjde i kælder samt en kold kælder, og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

## • Kælder

Status: Kælder er i dette energimærke regnet uopvarmet og uisoleret.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, mekanisk udsugning fra emhætte i køkken samt mekanisk udsugning i badeværelser. Bygningen vurderes at være normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre vurderes at være intakte.



**Energimærkning nr.:** 100191075  
**Gyldigt 5 år fra:** 30-10-2010  
**Energikonsulent:** Benny Lillelund  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Rosendal Rose 25 træpillekedel fra 2004 er placeret i kælderen. Der er monteret nyere Woody brænder og styring. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med akkumuleringsstank og automatisk fyring. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovnen i stue. Brændeovn indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 120 l Drazice varmtvandsbeholder, som er placeret i kælderen. Varmtvandsbeholder er med el-patron, således at træpillefyr kan slukkes om sommeren. Der er forudsat normalt varmtvandsforbrug.

### • Fordelingssystem

Status: Opvarmning af ejendommen sker primært via radiatorer i alle opvarmede rum. Der er dog gulvvarme i toilet på 1. sal og badeværelse i stueetage i hovedbygning. Varmeslanger i kælderen er isolerede. Cirkulationspumpe er Grundfos Alpha Pro.

### • Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

## Vedvarende energi

### • Varmepumper

Status: Bygningen er uden varmepumpe.

### • Solvarme

Status: Bygningen er uden solvarmeanlæg.

Forslag 6: Montering af solfanger på taget som vakuumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i kælderen. 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 pumpe som Grundfos Alpha Pro.

## Vand

### • Toiletter

Status: Toiletter er med højt/lavt skyl.



**Energimærkning nr.:** 100191075  
**Gyldigt 5 år fra:** 30-10-2010  
**Energikonsulent:** Benny Lillelund  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

## Oplyst varmekonsum

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

### Kommentar:

Udover ovenstående træpilleforbrug oplyste ejer, at der anvendes ca. 3 rummeter brænde om året. Det oplyste træpilleforbrug er graddagekorrigeret.

Det beregnede træpilleforbrug er højere end ejerens hidtidige forbrug. Afvigelsen skyldes dels at ejer har suppleret med opvarmning via brændeovn, hvor der i dette energimærke er regnet med opvarmning udelukkende via pillefyr. Derudover kan ejeren have haft et andet brugsmønster, end det der er forudsat i energimærkningen.



**Energimærkning nr.:** 100191075  
**Gyldigt 5 år fra:** 30-10-2010  
**Energikonsulent:** Benny Lillelund  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1936
- **År for væsentlig renovering:** 1950
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 238 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 30 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 268 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede opvarmede areal vurderes at stemme overens med BBR-ejeroplysninger.

## Energipriser

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

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Træpiller, i pose: | 2.250,00 kr. pr. Ton |
| El:                | 2,00 kr. pr. kWh     |
| Fast afgift:       | 0,00 kr. pr. år      |



**Energimærkning nr.:** 100191075  
**Gyldigt 5 år fra:** 30-10-2010  
**Energikonsulent:** Benny Lillelund  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS



## 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 m<sup>2</sup>, 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](http://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](mailto:ens@ens.dk)



**Energimærkning nr.:** 100191075  
**Gyldigt 5 år fra:** 30-10-2010  
**Energikonsulent:** Benny Lillelund  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

|                         |                                                        |                                     |                                    |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Energikonsulent:</b> | Benny Lillelund                                        | <b>Firma:</b>                       | Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS |
| <b>Adresse:</b>         | Bøgevej 30<br>4171 Glumsø                              | <b>Telefon:</b>                     | 41660154                           |
| <b>E-mail:</b>          | <a href="mailto:lillelund1@os.dk">lillelund1@os.dk</a> | <b>Dato for bygningsgennemgang:</b> | 29-10-2010                         |

**Energikonsulent nr.:** 250518

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.