



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Præstbrovej 027

**Postnr./by:** 4100 Ringsted

**BBR-nr.:** 329-055485-001

**Energimærkning nr.:** 100264523

**Gyldigt 7 år fra:** 13-04-2012

**Energikonsulent:** Henrik Schultz

**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek Holbæk



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:** 37.813 kr./år
- **Forbrug:** 18.051 kWh el  
2,28 Skov rummeter brænde

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 Nyt luftvarmepumpeanlæg (luft til vand). | 10.983 kWh el                             | 22.000 kr.                        | 89.000 kr.                     | 4,1 år              |
| 2 Indvendig isolering af kælderydervægge.  | 1.687 kWh el<br>0,25 Skov rummeter brænde | 3.600 kr.                         | 65.700 kr.                     | 18,4 år             |
| 3 Udførelse af nyt terrændæk i kældere.    | 1.530 kWh el<br>0,23 Skov rummeter brænde | 3.300 kr.                         | 88.000 kr.                     | 27,2 år             |



**Energimærkning nr.:** 100264523  
**Gyldigt 7 år fra:** 13-04-2012  
**Energikonsulent:** Henrik Schultz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek Holbæk

| Forslag til forbedring                                    | Årlig<br>besparelse i<br>energienheder       | Årlig<br>besparelse i<br>kr. inkl. moms | Skønnet<br>investering<br>inkl.moms | Tilbage-<br>betalingstid |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 4 Udførelse af nyt terrændæk i badeværelse.               | 206 kWh el<br>0,03 Skov rummeter<br>brænde   | 500 kr.                                 | 14.000 kr.                          | 32,3 år                  |
| 5 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder.       | 1.191 kWh el<br>0,18 Skov rummeter<br>brænde | 2.600 kr.                               | 40.800 kr.                          | 16,2 år                  |
| 6 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. | 545 kWh el<br>0,08 Skov rummeter<br>brænde   | 1.200 kr.                               | 18.900 kr.                          | 16,4 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.:** 100264523  
**Gyldigt 7 år fra:** 13-04-2012  
**Energikonsulent:** Henrik Schultz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek Holbæk



## Samlet besparelse – her og nu

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

|                                                           |         |                |
|-----------------------------------------------------------|---------|----------------|
| • <b>Samlet besparelse på varme</b>                       | 27.378  | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b> | -258    | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på vand</b>                        | 0       | kr./år         |
| • <b>Besparelser i alt</b>                                | 27.120  | kr./år         |
| • <b>Investeringsbehov</b>                                | 316.360 | 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.

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](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:



**Energimærkning nr.:** 100264523  
**Gyldigt 7 år fra:** 13-04-2012  
**Energikonsulent:** Henrik Schultz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek Holbæk

| Forslag til forbedring                   | Årlig besparelse i energienheder          | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|
| 7 Efterisolering af lette ydervægge.     | 1.282 kWh el<br>0,19 Skov rummeter brænde | 2.800 kr.                         |
| 8 Udførelse af nyt terrændæk i stueplan. | 1.200 kWh el<br>0,18 Skov rummeter brænde | 2.600 kr.                         |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er generelt middel isoleret. Der er rentabelt at opvarme ejendommen med en varmepumpe af typen luft/vand. På grund af ejendommens tagudformning, er der ikke undersøgt mulighed for solvarme. Til energimærkningen er der anvendt plantegninger uden beskrivelse af konstruktioner og materialer. Disse er derfor skønnet.

Der er monteret 2 stk. el-radiatorer i kælder. Kælder er derfor medregnet i det opvarmede areal. Temperaturen i kælder kan dog være lavere end i resten af boligen.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 250 mm mineraluld, set i tagrum.

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft 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. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

#### • Ydervægge

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton i fundablokke. Kælderydervægge skønnes ikke at være isoleret.

Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med ca. 100 mm mineraluld. I stue mod syd samt i værelse mod sydøst er der tillige forsatsvæg med ca. 50 mm mineraluld. jf. tegning.



**Energimærkning nr.:** 100264523  
**Gyldigt 7 år fra:** 13-04-2012  
**Energikonsulent:** Henrik Schultz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek Holbæk

- Forslag 2: Montering af indvendig ventileret isoleringsvægge med 100 mm mineraluld på kælderydervæg, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer og dør.  
Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.
- Forslag 7: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 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.

## • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er primært oplukkelige vinduer med 1 ramme og er monteret med termoruder. Vinduer mod vest samt mod syd i gavl er energiruder.  
Yderdøre er massive med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.  
Terrassedør er monteret med 2 lags termorude.  
Yderdør i kælder har termorude og uisoleret fylding.

- Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.  
Udskiftning af yderdør i kælder til ny yderdør med 2 lags energirude.

## • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisolert.  
Terrændæk i stueplan er udført med strøgulve der skønnes isoleret med ca. 50 mm mineraluld mellem strøer. I badeværelse er der støbt gulv med gulvvarme.

- Forslag 3, 4 og 8: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



**Energimærkning nr.:** 100264523  
**Gyldigt 7 år fra:** 13-04-2012  
**Energikonsulent:** Henrik Schultz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek Holbæk

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Der er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum og elgulvvarme i badeværelse.  
Der er supplerende varmforsyning i form af nyere brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnens indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l præisoleret vandvarmer placeret i kældere.

- **Automatik**

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

## Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er i nordvestværelse monteret varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel.

Forslag 1: Der monteres ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er af typen luft/vand, hvilket vil sige at varmepumpen er placeret udendørs, og der er ført 2 rør ind til et nyt centralvarmeanlæg og en ny varmtvandsbeholder. Den primære opvarmning af ejendommen sker nu via radiatorer i opvarmede rum.  
På varmfordelingsanlægget monteres en cirkulationspumpe med en effekt på 25 W.

## Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

### Kommentar:

Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede forbrug. Årsagen skønnes at være standardforudsætningerne i energimærket der er forskellig fra de aktuelle forhold. Det er bl.a. opvarmning af kældere der måske ikke er opvarmet til samme temperatur som resten af ejendommen. Det aktuelle



**Energimærkning nr.:** 100264523  
**Gyldigt 7 år fra:** 13-04-2012  
**Energikonsulent:** Henrik Schultz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek Holbæk



forbrug af brændeovn er større end standardforudsætningerne. Varmepumpens andel samt antal personer og deres brugsvaner kan også medvirke til forskellen.  
Det oplyste elforbrug er incl. el til andet end opvarmning.



**Energimærkning nr.:** 100264523  
**Gyldigt 7 år fra:** 13-04-2012  
**Energikonsulent:** Henrik Schultz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Botjek Holbæk

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1973
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe og Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 126 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 166 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Areal oplyst i BBR-meddelelse, udskrevet d. 10-04-2012, svarer til det skitesmæssige beregnede areal.  
Dog er kælder medtaget i opvarmede areal.

## Energipriser

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

|              |                                 |
|--------------|---------------------------------|
| Brænde:      | 750,00 kr. pr. Skov<br>rummeter |
| El:          | 2,00 kr. pr. kWh                |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år                 |



**Energimærkning nr.:** 100264523  
**Gyldigt 7 år fra:** 13-04-2012  
**Energikonsulent:** Henrik Schultz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek Holbæk



## 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m<sup>2</sup>, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på [www.seeb.dk](http://www.seeb.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



**Energimærkning nr.:** 100264523  
**Gyldigt 7 år fra:** 13-04-2012  
**Energikonsulent:** Henrik Schultz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek Holbæk



Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

Yderligere oplysninger kan fås på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

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

## Energikonsulent

|                         |                                 |                                           |               |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|---------------|
| <b>Energikonsulent:</b> | Henrik Schultz                  | <b>Firma:</b>                             | Botjek Holbæk |
| <b>Adresse:</b>         | Kalundborgvej 70<br>4300 Holbæk | <b>Telefon:</b>                           | 59432350      |
| <b>E-mail:</b>          | 4300@botjek.dk                  | <b>Dato for bygnings-<br/>gennemgang:</b> | 10-04-2012    |

**Energikonsulent nr.:** 250942

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