



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Pilevangen 016  
**Postnr./by:** 4100 Ringsted  
**BBR-nr.:** 329-054896-001  
**Energimærkning nr.:** 100251376  
**Gyldigt 10 år fra:** 08-12-2011  
**Energikonsulent:** Henrik Schultz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen 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:** 15.495 kr./år
- Forbrug:** 1.878,2 m<sup>3</sup> naturgas

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](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.

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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	253 kWh el	600 kr.	4.500 kr.	8,9 år
2 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	17 kWh el 235,5 m <sup>3</sup> naturgas	2.000 kr.	37.500 kr.	18,9 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.:** 100251376  
**Gyldigt 10 år fra:** 08-12-2011  
**Energikonsulent:** Henrik Schultz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen 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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	1.943	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	532	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	2.475	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	41.950	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: **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.:** 100251376  
**Gyldigt 10 år fra:** 08-12-2011  
**Energikonsulent:** Henrik Schultz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen 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](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 besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Montering ny isoleret dør.	2 kWh el 38,2 m <sup>3</sup> naturgas	400 kr.
4 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder.	9 kWh el 156,4 m <sup>3</sup> naturgas	1.400 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er generelt middel isoleret. Der er dog rentable besparelsesforslag ved efterisolering. Der er undersøgt mulighed for alternativ opvarmning. Dette er ikke rentabelt. Ved udskiftning af gaskedel bør det igen undersøges, om der skal installeres alternativ opvarmningsform, som f.eks. varmepumpe eller solvarme.

Der er monteret løse el-radiatorer i garage samt i badeværelse. Garage er ikke medregnet i boligarealet og er derfor ikke medregnet i opvarmet areal.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld (set i tagrum).

Forslag 2: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 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 tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.



**Energimærkning nr.:** 100251376  
**Gyldigt 10 år fra:** 08-12-2011  
**Energikonsulent:** Henrik Schultz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

## • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Boreprøve er foretaget i gavl mod syd.

## • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer er med 1 ramme. Vinduer er i værelser mod syd monteret med 2 lags energirude. Øvrige vinduer er med termoruder. Facadeparti i stue er med faste og oplukkelige vinduer. Parti er monteret med 2 lags termorude. Yderdøre med 2 ruder er monteret med 2 lags termorude. Terrassedør mod garage er monteret med 1 lag glas.

Forslag 3: Montering ny isoleret dør mod garage.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

## • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret svarende til ca. 150 mm letklinker under betonen.

## 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.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Vaillant tilsluttet gaskedel. Varmtvandsbeholder skønnes at være på ca. 60 liter.



**Energimærkning nr.:** 100251376  
**Gyldigt 10 år fra:** 08-12-2011  
**Energikonsulent:** Henrik Schultz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

## • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som kobberør. Rørene skønnes uisolerede. Da rør er ført i gulve kan de ikke efterisoleres. På varmfordelingsanlægget, indbygget i kedel, skønnes monteret en pumpe med trinregulering med en skønnet effekt på 65 W. Pumpen kunne ikke ses.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. 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.

## Vand

### • Toiletter

Status: Toiletter har to-skylsfunktion.

## Oplyst varmeforbrug

### • Udgifter inkl. moms og afgifter:

### • Forbrug:

### • Aflæst periode:

### Kommentar:

Det seneste oplyste forbrug er større end det beregnede forbrug. Forbrug fra de 2 tidligere fyringsperioder (ca. 1.700 m<sup>3</sup>) passer fint med det beregnede forbrug. Årsagen til at det seneste oplyste forbrug er større end det beregnede forbrug skønnes at være garage, hvor der er monteret el-radiatorer. Garage skønnes tidligere at have været opvarmet med el, og i den sidste oplyste periode opvarmet med naturgas.



**Energimærkning nr.:** 100251376  
**Gyldigt 10 år fra:** 08-12-2011  
**Energikonsulent:** Henrik Schultz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1972
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 107 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 107 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Areal i BBR-ejermeddele stemmer med det skitse-mæssige opmålte areal.

## Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Naturgas:	8,25 kr. pr. m <sup>3</sup>
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 100251376  
**Gyldigt 10 år fra:** 08-12-2011  
**Energikonsulent:** Henrik Schultz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen 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 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.:** 100251376  
**Gyldigt 10 år fra:** 08-12-2011  
**Energikonsulent:** Henrik Schultz  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

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 v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S
<b>Adresse:</b>	Kalundborgvej 70, st. 4300 Holbæk	<b>Telefon:</b>	59432350
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:hsc@botjek.dk">hsc@botjek.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	06-12-2011

**Energikonsulent nr.:** 250942

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