



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Langgade 65  
 Postnr./by: 7500 Holstebro  
 BBR-nr.: 661-041455  
 Energimærkning nr.: 100144668  
 Gyldigt 5 år fra: 15-12-2009  
 Energikonsulent: Henrik Sandholm



Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 8200 kr./år
- Forbrug: 13360 kWh fjernvarme

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 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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af varmfordelingsrør i baggang.	180 kWh Fjernvarme	100 kr.	484 kr.	4.8 år

### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

### 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



Energimærkning nr.: 100144668

Gyldigt 5 år fra: 15-12-2009

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS



varmekilde og isolering.

## Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	100	kr./år
• Investeringsbehov:	480	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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 samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Årlig besparelse

Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 100144668

Gyldigt 5 år fra: 15-12-2009

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Forslag til forbedring	i energienheder	i kr.
2 Efterisolering af loft mod tagrum	650 kWh Fjernvarme	340 kr.
3 Udskiftning af eks. termoruder til lavenergiruder.	950 kWh Fjernvarme	500 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er E-mærket som bolig

Bygning anvendes nu som personalerum og kontor for graver

Bygningen der er opført i 1913 har en tagetage som ikke er udnyttet.

I forhold til ejendommens alder og bygningstype er den energimæssige tilstand god.

Ejendommen er allerede delvis efterisoleret, men det vil være rentabelt at udføre yderligere isoleringsarbejder

Oplysninger:

De anførte konstruktioner er registreret ved eftersyn samt skønnet i forhold til opførelsestidspunkt og normal byggeskik.

Isoleringstykkelser i tagetagen er målt stikprøvevis.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse - mærke A er lavenerghuse

Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Denne bygnings energiforbrug til varme er D, hvilket i forhold til herværende hustype og alder betyder at forbruget er rimeligt.

Det opvarmede areal er beregnet til 76 m<sup>2</sup>

Ved beregning af energimærket er det forudsat, at der anvendes fjernvarme.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført med hanebåndsspær, tagetagen er ikke udnyttet. Vandret bjælkelag er belagt med gulvbrædder og derfor ikke tilgængelig. Gennem enkelte huller i bjælkelag kan der registreres 200mm isolering - konstruktion er derfor skønnet isoleret med 200mm isolering.



Energimærkning nr.: 100144668

Gyldigt 5 år fra: 15-12-2009

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Forslag 2: Isolering:  
Efterisolering af vandret loft til ialt 300 mm isolering er ikke rentabel, men såfremt efterisolering foretages, skal alm. regler for efterisolering, herunder ventilation af tagrummet nøje overholdes.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm teglstenshulmur som skønnes isoleret med lecanødder. Muren er undersøgt med tekoskop på nordøsthjørne - der ses leca i hulmuren.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer, vinduespartier og facadedøre er træenheder - alle er monteret med termoruder. Vinduer og døre vurderes tætte mellem karm og ramme

Forslag 3: Isætning af lavenergiruder i eksisterende vinduer og dørrammer, vil ikke være rentabel, men ved udskiftning af punkterede ruder, eller ved almindelig vedligeholdelse, bør der anvendes lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv over lille kælder skønnes, jf. gravers oplysninger, at være isoleret med ca. 100mm isolering.

I forbindelse med reovering af badeværelset er der udstøbt nyt gulv som skønnes isoleret med 200 mm isolering - der er indbygget gulvvarme af PEX-rør - øvrige gulve er terrændæk af beton, konstruktionsopbygning er ukendt og er derfor skønnet isoleret med 50 mm terrænbatts

- Kælder

Status: Der er mindre, ikke opvarmet, viktualiekælder under huset  
Der er ikke adgang til kælder hvorfor konstruktioner er skønnet.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation (udeluftventiler i ydervægge) samt emhætte, bygning vurderes at være tæt.

Der er ingen aftræk/mekanisk udsugning fra badeværelse.  
Der bør monteres 1 stk. ventil i badeværelset.  
Ventil bør placeres så tæt ved loft og bruseniche som mulig, idet det er her den fugtige luft samles.

## Varme

- Køling

Status: Der er ikke køling i boligen



Energimærkning nr.: 100144668

Gyldigt 5 år fra: 15-12-2009

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

- Varmeanlæg

Status: Opvarmning sker via fjernvarme - fordelersystemer er placeret i baggang

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres via Termix 20 gennemstrømningsvandvarmer, type VMTD-1, årgang 1994, placeret ved fordelersystem i baggang

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et 2-strengt system udført af jernrør og skønnes at være fra ejendommens opførelse.  
Varmrør til radiatorer er, skønnet ført i gulvkanaler i terrændæk og er vurderet til at ligge over isoleringen.  
Gulvvarme i badeværelse er udført af pexrør indstøbt i gulv.

Der er enkelte uisolerede varmefordelingsrør ved unite i baggang.

Forslag 1: Det vil være rentabelt at isolere varmerør ved fordelersystem med 30-40 mm rørskåle.

- Armaturer

Status: Der er overalt et-grebsbetjente vandarmaturer med lavt forbrug - i bruseniche er der blandingsbatteri med termostatventil.  
Vandforbruget i bygning er vurderet til at være lavt.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer  
Der er ingen automatik til sænkning af temperaturen om natten.

## EI

- Hårde hvidevarer

Status: Ved udskiftning af hvidevarer bør der vælges typer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst EI.  
Se [www.hvidevarepriser.dk](http://www.hvidevarepriser.dk)

## Vand

- Vand

Status: Der er 1 toiletter i ejendommen med lille/stor skyl

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke monteret solvarme på bygningen.



Energimærkning nr.: 100144668

Gyldigt 5 år fra: 15-12-2009

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1913
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 76 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 76 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Jf BBR er det bebyggede boligareal 76 m<sup>2</sup> hvilket svarer til det opmålte areal

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.53 kr./kWh
Fast afgift på varme:	1140 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100144668

Gyldigt 5 år fra: 15-12-2009

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, [www.femsek.dk](http://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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma:

Botjek Holstebro - Holstebro  
Arkitektkontor ApS

Adresse: Danmarksgade 17 7500 Holstebro

Telefon:

97 42 38 11

E-mail: [hs@ho-ark.dk](mailto:hs@ho-ark.dk)

Dato for

bygningsgennemgang: 09-12-2009

Energikonsulent nr.: 100497

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