



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Parkvej 4  
 Postnr./by: 6100 Haderslev  
 BBR-nr.: 510-008458  
 Energimærkning nr.: 100240297  
 Gyldigt 7 år fra: 06-09-2011  
 Energikonsulent: Henry Jensen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: INTSCICON 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: 34900 kr./år
- Forbrug: 60 MWh 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 Loftrummet, skråvægge og skunke efterisoleres til 300 mm	21 MWh Fjernvarme	10620 kr.	57381 kr.	5.4 år
2 Efterisolering i krybekælder med isoleringsgranulat i lagtykkelse ca 200 mm, samt på kælderloft 100 mm.	11 MWh Fjernvarme	5600 kr.	37896 kr.	6.8 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:



Energimærkning nr.: 100240297  
Gyldigt 7 år fra: 06-09-2011  
Energikonsulent: Henry Jensen

Firma: INTSCICON ApS



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 isolering.

## Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	16100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	400	kr./år
• Besparelser i alt:	16500	kr./år
• Investeringsbehov:	104140	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.



Energimærkning nr.: 100240297  
 Gyldigt 7 år fra: 06-09-2011  
 Energikonsulent: Henry Jensen

Firma: INTSCICON ApS

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Udskiftning til nyt toilet med mindre og variabelt skyl.	12 m <sup>3</sup> vand	420 kr.
4 Vinduer og døre med etlagsglas monteres med forsatsruder.	-13 MWh Fjernvarme	-6670 kr.
5 Ydermur efterisoleres indvendig med 100 mm isolering dampspærre og gipsplade.	4.9 MWh Fjernvarme	2500 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er fra 1932 på 180 m<sup>2</sup> opvarmet areal.

Ejer var tilstede ved besigtigelsen.

Der foreligger oplysning om isoleringsforhold i gulv-, tag- og ydervægskonstruktioner.

Det anbefales de efterfølgende rentable energiforbedringsforslag:

Efterisolering af gulve.

Isolering af skråvægge, skunke og tagrum.

I forbindelse med eventuelle renoveringsarbejder

anbefales følgende:

Efterisolering af ydermur.

Vinduer og døre med etlagsglas monteres med forsatsruder.

Udskiftning af toilet fra højt til lavt skyl

Undersøge muligheden varmepumpe/jordvarme kombineret med eksisterende centralvarmeanlæg som ny opvarmningsform samt solvarmeanlæg.

Jordvarme og solvarme er ikke rentabelt sammenlignet med omkostninger til opvarmning for tiden.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Hanebånd er isoleret med ca 50 mm mineraluld. Skråvæg er isoleret. Lodret skunk er isoleret. Vandret skunk er uisoleret. Kvistflunke er uisoleret.

Forslag 1: Loftrummet, skråvægge og skunke efterisoleres til 300 mm. Beskadiget isolering fjernes. På hanebåndsloftet hæves/ opbygges gangbro. Der udføres kant med krydsfiner om loftlem. Loft- og skunkklemme isoleres med 100 mm fast isolering. Samtidig anbefales at evt. skorstenene isoleres med min 100 mm i tagrum. Vær opmærksom på at ventilationsforholdene er løst korrekt, så fugtskader undgås (min åbning 1/500 af tagarealet ved udhæng, samt min 50 mm spalteåbninger mellem tag og isolering).



Energimærkning nr.: 100240297  
Gyldigt 7 år fra: 06-09-2011  
Energikonsulent: Henry Jensen

Firma: INTSCICON ApS

- Ydervægge

Status: 30 cm hul ydervæg er efterisoleret.

Forslag 5: Ydermur efterisoleres indvendig med 100 mm isolering dampspærre og gipsplade. Radiatore flyttes tilsvarende ind. Ved stigninger i energipriser til opvarmning kan det anbefales at udføre efterisolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er med etlagsruder overalt.

Forslag 4: Ved vinduer og døre med etlagsglas monteres forsatruder

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk/dæk mod kælder er beton uisoleret, Krybekælder er uisoleret.

Forslag 2: Efterisolering i krybekælder med isoleringsgranulat i lagtykkelse ca 200 mm, samt på kælderloft med 100 mm. Vær opmærksom på at ventilations og forholdene er løst korrekt, så fugtskader undgås. Det anbefales at anvende autoriseret isolatør.

- Kælder

Status: Der er uopvarmet kælder. kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er opvarmet med fjernvarme, placeret i fyrrum. Fjernvarme direkte tilsluttet.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder på 100 liter.

- Fordelingssystem

Status: Tostrengt rørsystem til radiatore . Fjernvarme Dimfremløb/retur 70/40 grader.

- Automatik

Status: Der er termostater til styring af radiatore.



Energimærkning nr.: 100240297  
Gyldigt 7 år fra: 06-09-2011  
Energikonsulent: Henry Jensen

Firma: INTSCICON ApS



## Vand

- Vand

Status: Toilet med større skyl end 6 liter.

Forslag 3: Udskiftning til nyt toilet med mindre og variabelt skyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme på bygningerne.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe-anlæg

- Solceller

Status: Der er ikke solcelle-anlæg

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1932
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 180 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 180 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter: Varme: 512.5 kr./MWh  
Fast afgift på varme: 3990 kr./år



Energimærkning nr.: 100240297  
Gyldigt 7 år fra: 06-09-2011  
Energikonsulent: Henry Jensen

Firma: INTSCICON ApS

El: 2 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100240297  
Gyldigt 7 år fra: 06-09-2011  
Energikonsulent: Henry Jensen

Firma: INTSCICON 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 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 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: Henry Jensen  
Adresse: Gl. Spandetvej 11  
6760 Ribe  
E-mail: danskhuslyn@mail.dk

Firma: INTSCICON ApS  
Telefon:  
Dato for  
bygningsgennemgang: 26-08-2011

Energikonsulent nr.: 251196

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