



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Mejerivej 32  
 Postnr./by: 6310 Broager  
 BBR-nr.: 540-003561  
 Energimærkning nr.: 100204434  
 Gyldigt 10 år fra: 02-02-2011  
 Energikonsulent: Stine Jacobsen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Botjek Haderslev



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: 14000 kr./år
- Forbrug: 18 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?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

### 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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Udskiftning af vinduer/ruder	2.9 MWh Fjernvarme	1360 kr.



Energimærkning nr.: 100204434

Gyldigt 5 år fra: 02-02-2011

Energikonsulent: Stine Jacobsen

Firma: Botjek Haderslev

2 Efterisolering af loft

2 MWh Fjernvarme

960 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ovenstående besparelsesforslag er grupperet i to grupper, nemlig:

Forslag med god rentabilitet og forslag der anbefales gennemført ved ombygning eller renovering af ejendommen. Forslag med god rentabilitet bør altid gennemføres for at reducere bygningens varmetab og hermed udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen.

Forslag der er angivet i forbindelse med renovering eller ombygning af ejendommen er ikke umiddelbart rentable at gennemføre, hvis man alene ser på udgiften til forslaget set i forhold til den opnåede besparelse, samt den forventede levetid på forslaget, men rent energi-økonomisk vil man altid opnå en besparelse på udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen ved at gennemføre forslaget.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.  
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Ejendommen:

Bygningen er opført i 1955 og anvendes til helårsbeboelse.

Dokumentationsmateriale:

Ved gennemgang af bygningen forelå følgende tegninger:

Tegn. Nr. 1 Plan og facader 1:100 maj 1952

Tegn. Nr. 2 Normalsnit 1:20 maj 1952

Under besigtigelsen var der adgang til alle rum. Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne. Energimærket er desuden baseret på besigtigelse af en række andre bygninger der er opført efter samme tegninger.

Forbrug:

Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Det beregnede årlige varmeforbrug er opgjort til 18,3 MWh.

I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand og det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg til eventuelle ventilationsanlæg og varmekilder samt til den faste loftsbelysning i erhversarealer, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand.

Mærkningen:

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi ejendomme bruger til opvarmning, sammenlignet med andre ejendomme med samme anvendelse. En ny ejendom opført efter dagens krav har energimærkningen B. Ejendommens energimærke er E, hvilket betyder at der er tale om en ejendom med et middel højt forbrug.



Energimærkning nr.: 100204434  
Gyldigt 5 år fra: 02-02-2011  
Energikonsulent: Stine Jacobsen

Firma: Botjek Haderslev

## Bygningsdele

### • Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger, besigtigelse samt skøn og vurdering ud fra bygningens opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt. Bygningen er oprindeligt med skrå lofter i hoveddelen og vandrette lofter i den forskudte del, fra opførelsen isoleret med 40 mm mineraluld. Loftet er sænket i stue og soveværelse og der skønnes her samt på øvrigt fladt loft at være isoleret i en tykkelse af ca. 200 mm.

Forslag 2: Det anbefales i forbindelse med renovering at efterisolere etageadskillelsen mod det opvarmede loft til en samlet tykkelse på 350 mm. Der er regnet med mineraluldsbatts kl. 37.

### • Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger, besigtigelse samt skøn og vurdering ud fra bygningens renoveringstidspunkt. Ydervægge er 310 mm hulmur i tegl, efterisoleret ved indblæsning af granulat.

### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet. Vinduer er hovedsageligt med termoruder i trækonstruktion, enkelte er dog med energiruder eller med kun et lag glas. Beboer klager over træk fra flere vinduer.

Forslag 1: I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Vinduer med lavenergiglas er mærkede og mærket A har den største energibesparelse. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue. Såfremt man ønsker at genanvende eksisterende karme og rammer og alene udskifte ruden, skal man være opmærksom på at de eksisterende karme og rammer udgør en ikke ubetydelig kuldebro og, at man derfor ikke opnår den samme energibesparelse ved udskiftning af ruderne alene, som ved udskiftning af hele vinduet/døren. Udskiftning af vinduer kan desuden reducere træk fra utætheder ved de nuværende vinduer, hvilket også har stor indflydelse på energiforbruget. Ved udskiftning af vinduer og døre kan det anbefales samtidigt at opfræse vinduesfalsen, hvor der ikke oprindeligt er afbrudt kuldebro. Således kan man afskaffe en væsentlig kuldebro omkring vinduer og døre.

### • Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger. Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og afsluttet med træ eller klinker, isoleret med 40 mm terrænbatts.

### • Kælder

Status: Der er ingen kælder.



Energimærkning nr.: 100204434  
Gyldigt 5 år fra: 02-02-2011  
Energikonsulent: Stine Jacobsen

Firma: Botjek Haderslev

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret.

## Varme

- Køling

Status: Bygningen er uden køleanlæg.

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er tilsluttet fjernvarmeforsyningen med et direkte anlæg, placeret i bryggers.

- Varmt vand

Status: Forsyningen af varmt brugsvand sker fra 1 stk. 110 l beholder mrk. Metro fra 1997.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er ført over loftet som 2-strengssystem og skønnes at ligge under isoleringen.  
Opvarmning sker via radiatorer.

- Armaturer

Status: Vandarmaturer er forskellige typer.

Det anbefales i forbindelse med udskiftning af armaturer at anvende armaturer med lavt forbrug.

- Automatik

Status: Der er monteret retuløbstermostater på alle radiatorer.

## EI

- Hårde hvidevarer

Status: I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater, kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G, med A++ som det med det laveste energiforbrug. Elselskabet har en liste over de elapparater der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbruget og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis. Der henvises i øvrigt til [www.sparel.dk](http://www.sparel.dk).

## Vand

- Vand

Status: Der er installeret to-skyls toilet med lavt vandforbrug.



Energimærkning nr.: 100204434  
Gyldigt 5 år fra: 02-02-2011  
Energikonsulent: Stine Jacobsen

Firma: Botjek Haderslev

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmpumpe.

Da bygningen opvarmes med fjernvarme, anses det ikke på nuværende tidspunkt som værende rentabelt at etablere hverken solvarme eller varmpumper.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1955
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal ifølge BBR: 93 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 93 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er intet at bemærke til BBR.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	468.75 kr./MWh
Fast afgift på varme:	5409 kr./år
El:	1.77 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100204434  
Gyldigt 5 år fra: 02-02-2011  
Energikonsulent: Stine Jacobsen

Firma: Botjek Haderslev

## 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:	Stine Jacobsen	Firma:	Botjek Haderslev
Adresse:	Rådhuscentret 41 6500 Vojens	Telefon:	74 54 28 15
E-mail:	<a href="mailto:sja@botjek.dk">sja@botjek.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	11-01-2011

Energikonsulent nr.: 250880

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