



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Moltrupvej 24
 Postnr./by: 6100 Haderslev
 BBR-nr.: 510-007842
 Energimærkning nr.: 100162941
 Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
 Energikonsulent: Anders Møller
 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: 28800 kr./år

• Forbrug: 51 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.

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 Isolere uisolerede varmerør.	6 MWh Fjernvarme	2870 kr.	2299 kr.	0.8 år
2 Isolering af gulv mod kælder.	4.5 MWh Fjernvarme	2130 kr.	9450 kr.	4.4 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



Energimærkning nr.: 100162941
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



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:	5000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5000	kr./år
• Investeringsbehov:	11750	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 CO₂-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: **E**

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). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

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



Energimærkning nr.: 100162941
 Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Efterisolere vandret loft.	1.8 MWh Fjernvarme	870 kr.
4 Isolere massiv ydervæg.	11 MWh Fjernvarme	5450 kr.
5 Udskifte vinduer og døre.	2.5 MWh Fjernvarme	1190 kr.
6 Isolere terrændækket.	3 MWh Fjernvarme	1420 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1908 og har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi ejendomme bruger til opvarmning, sammenlignet med andre ejendomme til beboelse. En ny ejendom opført efter dagens krav har energimærkningen B.

Ejendommens energimærke er F, hvilket betyder at der er tale om en ejendom med et forbrug i den høje ende.

Det beregnede forbrug er væsentligt større end det oplyste forbrug. 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 boligen samt forbrug af det varme vand.

Bygningen anvendes som helårsbeboelse og er i BBR registreret som sådan.

Der foreligger ingen tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte. Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende vægge og lofter.

Areal af kælder medregnes ikke til opvarmet areal.

Det er muligt at gennemføre rentabel energibesparelse på varmerør og gulv mod kælder.

.

Forslag i forbindelse med renovering/ombygning af bygningen: Hanebånd, ydervægge og terrændæk. Såfremt tagetagen ønskes fuldt udnyttet, skal dette iagttages inden efterfølgende forbedringer udføres. Ved fuld udnyttelse af tagetagen skal bygningsreglementets krav til isolering iagttages og at det kræver byggetilladelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft



Energimærkning nr.: 100162941
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, skøn og vurdering samt besigtigelse på stedet.

Taget er dels en traditionel konstruktion med vandret loft og skråvægge samt en konstruktion med ensidigt fald, hvor der er foretaget isolering imellem bjælkespær. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 300 mm ved bagbygning, ved eksisterende bygning 200 mm ved vandret loft og 100 mm ved skråvæg.

Uisoleret loftlem er placeret ved repos.

Tag er cementbaseret skifer og tagpap.

Forslag 3: Det anbefales i forbindelse med renovering at efterisolere vandret loft mod tagrum med op til 350 mm isolering i alt. Ligeledes anbefales det at efterisolere etageadskillelsen mod uopvarmet loftsrum med yderligere isolering. Hvis rummet skal udnyttes skal isoleringen foretages således at kravene i bygningsreglementet overholdes.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, skøn og vurdering, visuel kontrol og ud fra husets renoveringstidspunkt.

Ydervæggen er 30 cm massiv 1 ½ stens tegl, indvendig isolering med 50 mm + pladebeklædning.

Forslag 4: I forbindelse med renovering foreslås det at isolere massiv ydervæg med yderligere 100 mm isolering afsluttet med pladebeklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet.

Vinduer er traditionelle med tolags termoruder og tolags energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer.

Døre er traditionelle med tolags termoruder og energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer.

Forslag 5: I forbindelse med renovering foreslås det at udskifte vinduer og døre. Ved valg af leverandør er det vigtigt at stille krav om lav u-værdi på glas samt glas med varm kant. Det er ikke umiddelbart rentabelt at udskifte hele vinduer og døre, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at udskifte ruderne frem for hele vinduer og døre.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, skøn og vurdering, besigtigelse samt ud fra husets opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt.

Gulv mod kælder er Romerdæk.

Gulvbelægninger er tæpper og klinker.



Energimærkning nr.: 100162941
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Der er gulvvarme i badeværelse.

Forslag 2: Det anbefales, at efterisolere etageadskillelse mod uopvarmet kælder med minimum 150 mm.

Forslag 6: I forbindelse med renovering foreslås det at isolere terrændækket med op til 260 mm terrænbatts.

- Kælder

Status: Kælderen er ifølge BBR ikke regnet som beboelse. Kælderen regnes derfor som uopvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er med naturlig ventilation og vurderes at være tæt, da fuger omkring vinduer og døre er intakte.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er fjernvarme.
Installationen er placeret i kælderen.

Desuden er der brændeovn, men da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation, får det ikke indvirkning på det beregnede forbrug.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsforsyningen sker fra en gennemstrømningsveksler mrk. APV Compakva VX-32 placeret i kælderen

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er ført i terræn og skønnes at ligge inden for klimaskærmen.

Badværelse har gulvvarme, øvrige rum har radiatorer.

Forslag 1: Det anbefales at isolere uisolerede varmerør med minimum 30 mm rørskåle.

El

- Hårde hvidevarer

Status: I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater, kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-



Energimærkning nr.: 100162941
 Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



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.

Vand

- Vand

Status: Toilet med almindelig lav cisterne og med middel skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumper.

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

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1908
- År for væsentlig renovering: 1956
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 233 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 233 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 100162941
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Ingen bemærkninger til BBR oplysninger.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 475 kr./MWh
Fast afgift på varme: 4428 kr./år
El: 1.77 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100162941
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Anders Møller

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) 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

Energikonsulent

Energikonsulent: Anders Møller
Adresse: Rådhuscentret 41 6500 Vojens
E-mail: amo@botjek.dk

Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for
bygningsgennemgang: 31-05-2010

Energikonsulent nr.: 101383

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.