



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kærsangervej 11
 Postnr./by: 6100 Haderslev
 BBR-nr.: 510-007242
 Energimærkning nr.: 100126847
 Gyldigt 5 år fra: 08-07-2009
 Energikonsulent: Kenneth Madsen
 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: 27400 kr./år

• Forbrug: 3508 m³ 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 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 Kælder efterisoleres med 100mm isolering samt pladebeklædning.	563 m ³ Naturgas , 31 kWh el	4460 kr.	164050 kr.	36.8 år
3 Ydervægge efterisoleres med 100mm isolering samt pladebelægning, samt 80mm grandulat i hulmur.	1051 m ³ Naturgas , 58 kWh el	8320 kr.	93120 kr.	11.2 år
4 Efterisoleres med 200mm ved hanebånd, samt 150mm ved skråvægge.	155 m ³ Naturgas	1230 kr.	22836 kr.	18.6 år
6 Tilslutningsrør isoleres med 30 mm rørskåle.	215 m ³ Naturgas	1710 kr.	3000 kr.	1.8 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.



Energimærkning nr.: 100126847
Gyldigt 5 år fra: 08-07-2009
Energikonsulent: Kenneth Madsen

Firma: Botjek Haderslev



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 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:	15300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	15500	kr./år
• Investeringsbehov:	283000	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: **C**

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



Energimærkning nr.: 100126847

Gyldigt 5 år fra: 08-07-2009

Energikonsulent: Kenneth Madsen

Firma: Botjek Haderslev

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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Terræn efterisolering med 150 mm isolering.	9.1 m ³ Naturgas	70 kr.
5 Vinduer udskiftes med lavenergivinduer.	295 m ³ Naturgas	2340 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1959 og traditionelt isoleret, som man gjorde efter byggelovgivningen på daværende tidspunkt.

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

Der foreligger tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.

Der foreligger oplysninger fra ejer vedrørende konstruktioner.

Kælderen medregnes til det opvarmede areal.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Al ny bebyggelse opført efter dagens normer skal have energimærkningen B, for at være i overensstemmelse med BR- 08.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.



Energimærkning nr.: 100126847

Gyldigt 5 år fra: 08-07-2009

Energikonsulent: Kenneth Madsen

Firma: Botjek Haderslev

Taget er en traditionel gitterspærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spærfødderne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 150 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med træpaneler.

Ca. 9 m² af taget er en traditionel bjælkespærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem bjælkespær. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 100 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med trælistes.

Løftlem er placeret i entre og er isoleret.

Tag er på hovedhus er naturskifer og på udhus ståltag.

Forslag 4: Loftadskillelsen anbefales efterisoleret med 200mm mineraluld.
Skråvægge anbefales efterisoleret med 150mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger.

Ydervæg er 300 mm hulmur med ½-stenstegl udvendig og indvendig. Hulmuren er uisolert.

Radiatorer er enkelte steder placeret i en radiatorniche i ydervæggen. Det gælder 1 stk i stuen.

Forslag 3: Ydermur anbefales efterisoleret indvendigt med 100 mm isolering i let lægtekonstruktion afsluttet med fx gipsplade eller anden beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol.

Vinduer er traditionelle med tolags termoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion og pvc.

Døre er traditionelle med tolags termoruder med gående rammer i trækonstruktion og pvc.

Forslag 5: Ved udskiftning af vinduer, anbefales vinduer med energiruder af en type, hvor U-værdi for hele vinduet højst er 1,5 W/m²K. Der bør vælges ruder med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger.

Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og afsluttet med træ eller klinker, isoleret med 200 mm i gulv i badeværelse i kælder.

Gulv mod kælder er baumadæk, og gulvbelægning er klinker.

Der er gulvvarme i badeværelse i kælder.



Energimærkning nr.: 100126847
Gyldigt 5 år fra: 08-07-2009
Energikonsulent: Kenneth Madsen

Firma: Botjek Haderslev



Forslag 2: Etageadskillelse over kælderen anbefales efterisoleret ved opsætning af 125 mm isolering mellem bjælker.

- Kælder

Forslag 1: Kældergulv anbefales udskiftet med ny gulvkonstruktion isoleret med 150mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er naturgas.

Ved besigtigelse forefandtes gyldig dokumentation for opstart af kedelanlæg den 21.12.2005.

Ved besigtigelse forefandtes gyldig dokumentation for 2-års eftersyn af kedelanlæg den 26.02.2008.

Kedlen er en nyere kondenserende af mærket, Vailant, årgang 2005.

Konkret kedeldata er ikke tilgængelig, hvorfor der er valgt en standard kondenserende gas kedel, som danner grundlag for beregningen.
Såfremt specifikke virkningsgrader ville været tilgængelige, ville energimærkningen muligvis bedres.

Der er sekundær varme i form af brændeovn der er regnet med en pris på 550 kr/Klv rummeter

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en brugsvandsveksler, som er integreret i gas kedlen.

Armaturer har alle et middelt vandforbrug. Ved bruser er der termostatarmer.

Forslag 6: Tilslutningsrør anbefales isoleret med 30 mm rørskåle.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.



Energimærkning nr.: 100126847
 Gyldigt 5 år fra: 08-07-2009
 Energikonsulent: Kenneth Madsen

Firma: Botjek Haderslev

Rørføringen er placeret som synlige rørføring under loft i kælder i synlige rørkanaler og vurderes isoleret med ca. 20 mm.

Varmerørene befinder sig indenfor den opvarmede del af boligen, hvorfor rørene og varmetabet fra rørene ikke indgår i beregningen.

Installationen er med automatik til natsænkning og med automatik til udetemperaturkompensation.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

Gulvvarmen er styret manuelt ved varmeinstallationen.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Ved etablering/udskiftning anbefales der, at der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

Vand

- Vand

Status: Toilet er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1959
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Naturgas (m ³)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Klv)
• Boligareal i følge BBR:	84 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m ²
• Opvarmet areal:	168 m ²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 Enfamiliehus



Energimærkning nr.: 100126847
Gyldigt 5 år fra: 08-07-2009
Energikonsulent: Kenneth Madsen

Firma: Botjek Haderslev



- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til arealer i BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 7.82 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 1.77 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100126847

Gyldigt 5 år fra: 08-07-2009

Energikonsulent: Kenneth Madsen

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: Kenneth Madsen
Adresse: Rådhuscentret 41 6500 Vojens
E-mail: kma@botjek.dk

Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for
bygningsgennemgang: 24-06-2009

Energikonsulent nr.: 102448

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