



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hejsagervej 83
 Postnr./by: 6100 Haderslev
 BBR-nr.: 510-012911
 Energimærkning nr.: 100242240
 Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
 Energikonsulent: Dorthe Friehling
 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: 23900 kr./år

• Forbrug: 2811 m³ naturgas
740 kWh elvarme

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 Hulmursisolering samt indvendig isolering af lette ydervægge og rem.	743 m ³ Naturgas 231 kWh Elvarme , 44 kWh el	6460 kr.	26285 kr.	4.1 år
2 Nyt kondenserende gasfyr samt konvertering fra elvarme til centralvarme på toilet.	571 m ³ Naturgas 740 kWh Elvarme	5960 kr.	48000 kr.	8.1 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.



Energimærkning nr.: 100242240
Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Dorte Friehling Firma: Botjek Haderslev



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:	11100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	11200	kr./år
• Investeringsbehov:	74290	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: **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). Reglerne findes i kapitel 7.3



Energimærkning nr.: 100242240
 Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
 Energikonsulent: Dorte Friehling

Firma: Botjek Haderslev

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.
3 Nye vinduer med lavenergiruder.	291 m ³ Naturgas 89 kWh Elvarme	2530 kr.
4 Efterisolering af loft.	109 m ³ Naturgas 33 kWh Elvarme	950 kr.
5 Etablering af nyt terrændæk.	215 m ³ Naturgas 66 kWh Elvarme	1870 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 1961. Den står på indeværende tidspunkt tom, men har været anvendt til SFO i forbindelse med Halk skole.

Dokumentationsmateriale:

Ved gennemgang af bygningen forelå diverse tegninger for plan, snit og facade.

Under besigtigelsen var der adgang til alle rum. Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Forbrug:

Bygningen opvarmes med naturgaskedel.

Der er ikke oplyst noget forbrug. Det angivne forbrug under det oplyste forbrug er derfor det beregnede forbrug.

I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg til eventuelle ventilationsanlæg og varmeflader, 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:



Energimærkning nr.: 100242240
Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Dorte Friehling Firma: Botjek Haderslev

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 A2. Ejendommens energimærke er F, hvilket betyder at der er tale om en ejendom med et forbrug i den høje ende.

Bygningen fremstår energimæssigt uden væsentlige forbedringer siden opførelsestidspunktet. Der er flere rentable besparelsesmuligheder som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet. Taget er en traditionel gitterspærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spærfødderne. Der skønnes at være foretaget isolering i en tykkelse af 200 mm.

Loftlem er placeret i teknikrum og skønnes at være isoleret.

Forslag 4: Vandret loft anbefales efterisoleret op til 350 mm isolering ialt. Den eksisterende gangbro fjernes før isoleringen og ny gangbro etableres efterfølgende. Loftlem isoleres med 200 mm eller udskiftes med ny isoleret loftlem. Der er regnet med mineraluldsbatts kl. 37.

Herved nærmer isoleringsstandard sig nutidens krav.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.

Ydervægge skønnes at være 300 mm hulmur i tegl, som ud fra opførelsesåret vurderes at være uisolerede. Derudover er der let ydervæg under vinduerne i stuen og i den østvendte gavl. Remmen over vinduer i facaderne er uisoleret.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere hulumuren ved indblæsning af granulat. Indblæsningen sker udefra, og defekte fuger bør udbedres før indblæsningen.

Ligeledes anbefales det at radiatorbrystninger samt remmen over vinduer efterisoleres. Prisen på indvendig efterisolering af ydervæggen, indeholder lægtekonstruktion, isoleringsmateriale, dampspærre og gipspladebeklædning. Endvidere er medtaget et beløb til flytning af installationer i fornødent omfang (el- og Vvs-installationer).

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

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

Vinduer mod nord i køkken, teknikrum og bad er med 1 lag glas i trækonstruktion. Vinduerne i værelserne er med 1+1 lag glas i trækonstruktion. I kontoret, havedøren samt det oplukkelige vindues parti i stuen er med energiruder. De resterende vinduer i stuen er med termoruder.



Energimærkning nr.: 100242240
Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Dorte Friehling

Firma: Botjek Haderslev

Hoveddør samt dør mod garage er massive og uisolerede.

Forslag 3: 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/m²K for det samlede vindue.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringstilstanden er baseret på tegninger. Gulve skønnes at være traditionelle terrændæk støbt i beton og afsluttet med træ eller klinker, isoleret med 200 mm letklinker.

Der er ingen gulvvarme.

Forslag 5: Det anbefales i forbindelse med udskiftning af det eksisterende terrændæk at der foretages isolering i en tykkelse af ca. 300 mm isolering ved etablering af det nye terrændæk.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen har centralvarme med en naturgaskedel mrk. Junkers ZSR 18-3. Kedelanlægget er ældre og med stort energiforbrug. Anlægget er opsat i teknikrum. Der foreligger dokumentation på serviceeftersyn fra d. 30-05-2008.

Derudover er der opsat en elradiator på det ene toilet.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte den eksisterende kedel med en ny kondenserende naturgaskedel med frekvensstyret pumpe samt styring af fremløbstemperaturen ved udetemperaturkompensering.

- Varmt vand

Status: Forsyningen af varmt brugsvand sker fra 1 stk. 55 l beholder mrk. Junkers fra 1994. Beholderen er opsat i forbindelse med kedlen.

- Fordelinassystem



Energimærkning nr.: 100242240
Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Dorte Friehling

Firma: Botjek Haderslev



Status: Varmerør til radiatorer er ført i terræn som 2-strengssystem og skønnes at ligge inden for klimaskærmen.

Opvarmningen sker via radiatorer.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer. I kedlen er der monteret styring til regulering af fremløbstemperaturen samt natsænkning på varmforsyningen.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er med højt vandforbrug (stor skyllemængde).

Det anbefales generelt at toiletter med stort skyl udskiftes til type med lavt skyl. I ældre afløbsinstallationer bør det dog tilsikres at nye toiletter har en tilstrækkelig skyllemængde, for at undgå risiko for funktionsproblemer/tilstopning.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmpumpe.

Som alternativ til forslaget om udskiftning af gaskedlen til en ny kondenserende gaskedel, kan det foreslås at etablere et jordvarmeanlæg i stedet. Det skønnes at et sådan anlæg vil have en investeringspris på ca. 100.000 kr (excl. reetablering af grønnearealer). Kombineres dette med forslaget om nyt terrændæk så der etableres gulvvarme i huset, vil det være muligt at sænke fremløbstemperaturen, samtidig med at det vil øge komforten i huset betydeligt.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1961

- År for væsentlig renovering:

- Varme:

- Supplerende opvarmning: Ingen



Energimærkning nr.: 100242240
Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Dorthe Friehling

Firma: Botjek Haderslev

- Boligareal i følge BBR: 112 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 112 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommen er i BBR registreret som enfamiliehus og er derfor energimærket som sådan. Den er dog sidst blevet anvendt som SFO i forbindelse med Halk skole.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.77 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100242240
Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Dorte Friehling

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 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 m², 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 100242240
Gyldigt 7 år fra: 21-09-2011
Energikonsulent: Dorthe Friehling

Firma: Botjek Haderslev



Energikonsulent

Energikonsulent: Dorthe Friehling
Adresse: Rådhuscentret 41
6500 Vojens
E-mail: dof@botjek.dk

Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for
bygningsgennemgang: 20-09-2011

Energikonsulent nr.: 250879

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