



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Midtballe 5
 Postnr. / by: 6310 Broager
 BBR-nr.: 540-003565
 Energimærkning nr.: 200029113
 Gyldigt 5 år fra: 12-03-2010
 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, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 25794 kr./år
- Forbrug: 15085 kWh elvarme
- Oplyst for perioden: kWh elvarme: 30/11/07 - 31/12/08

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Etablering af varmepumpe.	12510 kWh Elvarme , - 44 kWh el	21310 kr.	60000 kr.	2.8 år
2 Udskiftning af belysning og etablering af bevægelsesmelder.	-416 kWh Elvarme , 737 kWh el	590 kr.	2640 kr.	4.5 år
3 Efterisolering af loft.	3537 kWh Elvarme	6050 kr.	41236 kr.	6.8 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de



Energimærkning nr.: 200029113
 Gyldigt 5 år fra: 12-03-2010
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	24800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	26000	kr./år
• Investeringsbehov:	103880	kr.

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. 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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Udskiftning af vinduer/ruder.	1497 kWh Elvarme	2560 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



Energimærkning nr.: 200029113
 Gyldigt 5 år fra: 12-03-2010
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



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.

Bygningen er opført i 1930 med om- og tilbygninger i 1991. Bygningen anvendes til brandstation og brugstiden sættes til 45 timer pr. uge.

Bygningen opvarmes med elvarme.

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 G, hvilket betyder at der er tale om en ejendom med et højt forbrug.

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

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 spærfladerne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 100 mm.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod det uopvarmede loftsrum således at der opnås en isoleringstykkelse på minimum 350 mm.
 Herved nærmer isoleringsstandarden sig nutidens krav.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsetidspunkt og renoveringstidspunkt.
 Ydervægge er 30 cm hulmur. I den oprindelige bygning skønnes ydervæggen at være uisolert. I tilbygningen fra 1991 skønnes ydervæggen at være isoleret.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet.
 Vinduer er traditionelle med tolags termoruder i trækonstruktion.

Forslag 4: I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder, anbefales det at anvende lavenergiruder og derved reducere bygningens varmetab gennem vinduer og døre.
 Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav U-værdi på glas og glas med varm kant.
 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.



Energimærkning nr.: 200029113
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2010
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger.
Terrændækket består af 4 cm slidlag, 8 cm grovbeton og 20 cm løs leca.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret, der er desuden mekanisk udsugning på badeværelser og i mødelokale.

Varme

- Køling

Status: Bygningen er uden køleanlæg.

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er med el-opvarmning.

Forslag 1: Det anbefales at konvertere fra el-opvarmning til opvarmning med luft til luft varmepumper. Hvorved det er muligt at nedsætte elforbruget til opvarmning betragteligt.

- Varmt vand

Status: Forsyningen af varmt brugsvand sker fra 1 stk. 30 L beholder mrk. Metro. Varmtvandsbeholderen er elopvarmet.

- Fordelingssystem

Status: Opvarmningen sker via el-radiatorer.

- Automatik

Status: Der er monteret termostater på alle radiatorer.

El

- Belysning

Status: Der er generelt anvendt lavenergipærer eller armaturer med lavt energiforbrug. Køkkenet har traditionel belysning med et relativt højt forbrug.

Forslag 2: Det anbefales ved udskiftning at erstatte eksisterende almindelige glødepærer og armaturer med lavenergipærer og armaturer med lavt energiforbrug og højfrekvensspole energimærket A.



Energimærkning nr.: 200029113
 Gyldigt 5 år fra: 12-03-2010
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



samt at etablere bevægelsesmelderstyring på toilet.

Ved etablering af ny belysning i garagen er det vigtigt at der tages hensyn til armaturernes placering i forhold til de parkerede brandbiler, da disse ellers kan mindske lysmængden ved gulvet betydeligt.

• 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.

Vand

• Vand

Status: Det anbefales generelt at toiletter med stort skyl udskiftes til type med lavt skyl. I ældre afløbsinstallationer bør nye toiletter dog have en mindste skyllemængde på 4,5 liter, for at undgå risiko for funktionsproblemer/tilstopning.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

• Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumper.

Se under varmeanlæg for forslag om etablering af varmepumpe.

• Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1930
- År for væsentlig renovering: 1971
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²



Energimærkning nr.: 200029113
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2010
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



- Erhvervsareal ifølge BBR: 122 m²
- Opvarmet areal: 122 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 390 | Andet til transport
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er intet at bemærke til BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	1.71 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.77 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200029113
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2010
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 af bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

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: a.moller@post7.tele.dk

Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for bygningsgennemgang: 11-02-2010

Energikonsulent nr.: 101383

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