



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hiort Lorensens Vej 67
 Postnr./by: 6100 Haderslev
 BBR-nr.: 510-014219
 Energimærkning nr.: 200031261
 Gyldigt 5 år fra: 07-05-2010
 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: 25709 kr./år
- Forbrug: 4132 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden: m³ fjernvarme: 02/01/09 - 04/01/10

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 automatik til styring af varmekonfigureringen	22 MWh Fjernvarme	10530 kr.	5000 kr.	0.5 år
2 Udskiftning af cirkulationspumpe til varmt brugsvand	1.8 MWh Fjernvarme , 247 kWh el	1270 kr.	8000 kr.	6.3 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 enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.



Energimærkning nr.: 200031261
 Gyldigt 5 år fra: 07-05-2010
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	11400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	11900	kr./år
• Investeringsbehov:	13000	kr.

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 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.
3 Udskiftning af belysning	- 5.3 MWh Fjernvarme , 9294 kWh el	13930 kr.
4 Udskiftning af cirkulationspumper	504 kWh el	890 kr.
5 Etablering af solceller	4843 kWh el	8570 kr.
6 Efterisolering af loft	3.9 MWh Fjernvarme	1890 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.



Energimærkning nr.: 200031261
 Gyldigt 5 år fra: 07-05-2010
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev

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.

Bygningen er opført i 1998 og opvarmes med fjernvarme.

Bygningen anvendes til dagcenter med kontorer, køkken og opholdsrum.

Brugstiden er 45 timer pr. uge.

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 D, hvilket betyder at der er tale om en ejendom med et middel forbrug.

Ved gennemgang af bygningen forelå følgende tegninger:

Tegn. Nr. 10.006 - Underetage i center: Kælder - 1:100 - 17.04.1997
 Tegn. Nr. 10.008 - Overetage i center: Stueetage - 1:100 - 17.04.1997
 Tegn. Nr. 10.020 - Tværsnit: Center i modul - 1:50 - 17.04.1997
 Tegn. Nr. 10.030 - Facader i center - 1:100 - 17.04.1997

Kælderrum er forsynet med varmeinstallation, hvorfor de iht. reglerne er forudsat fuldt opvarmet.

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

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 spærfodderne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 250 mm.
 Taget i vinterhaven udgøres af en gitterspærskonstruktion i stål beklædt med vinduer.

Forslag 6: Det anbefales i forbindelse med renovering at efterisolere etageadskillelsen mod det uopvarmede loft med yderligere minimum 100 mm.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet.
 Ydervægge er hulmur bestående af 108 mm tegl - 125 mm isolering - 120 mm Exlerhælvægselementer.
 Kælderydervægge vurderes at være 350 mm beton isoleret udvendigt med 100 mm.



Energimærkning nr.: 200031261
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2010
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



- Vinduer, døre, ovenlys mv.

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

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger.
Terrændæk i stueetagen består af parketgulv på strøer over 100 mm beton isoleret med 150 mm sundolit.
Kældergulv består af 100 mm afretning - 100 mm beton - 150 sundolit.
Der er ingen gulvvarme.

- Kælder

Status: Der er en opvarmet kælder på 318 m².

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er hovedsageligt naturligt ventileret, med yderligere mekanisk udsugning på badeværelser. Derudover er der etableret et mekanisk ventilationsanlæg mrk. Danvent med varmeveksler, som udnytter varmen i udsugningsluften til opvarmning af indblæsningsluften. Anlægget ventilerer køkkenet.
Cirkulationspumpen til varmeblænde er en Grundfos UPE 25-60 180.

Varme

- Køling

Status: Der er ingen køling.

- Varmeanlæg

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

- Varmt vand

Status: Varmtvandsforsyningen sker fra 1 stk. lodretstående beholder på ca. 1000 l placeret i teknikrum i kælderen.
Varmtvandsrør samt cirkulationsrør har samme forløb som varmfordelingsnettet og er isoleret med min. 20 mm rørisolering.
Der er cirkulation på det varme brugsvand med en Grundfos pumpe mrk. UP 20-30 V 150.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en frekvensstyret pumpe.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingssystemet til radiatorer er ført fra kælderen som 2-strengssystem og regnes ført indenfor klimaskærmen.
Der er en cirkulationspumpe på fordelingsnettet mrk. Grundfos UPE 25-80 180.



Energimærkning nr.: 200031261
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2010
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Opvarmningen sker via radiatorer.

Forslag 1: Det anbefales at montere automatik med udekompenseret styring af fremløbstemperaturen samt natsænkning.

- Armaturer

Status: Armaturer er med middelt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er ingen natsænkning på fjernvarmeanlægget.

- Pumper varme

Forslag 4: Det anbefales ved udskiftning af cirkulationspumpen til varmfordelingssystemet at anvende en frekvensstyret pumpe.

El

- Belysning

Status: Belysningsarmaturerne er henholdsvis med lavenergipærer og lysstofarmaturer med drosselspole.
Der er manuel betjening af lyset.

Forslag 3: Det anbefales ved udskiftning at erstatte eksisterende almindelige glødepærer og armaturer med lavenergipærer og armaturer med lavt energiforbrug og højfrekvensspole energimærket A, samt at etablere dagslysregulering og bevægelsesmelderstyring.

- 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: Toilet er med lavt vandforbrug og 2-skyl (stort og lille skyl).

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.



Energimærkning nr.: 200031261
 Gyldigt 5 år fra: 07-05-2010
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



• 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.

Forslag 5: Det anbefales af miljømæssige hensyn at etablere solceller. Dette er relevant da der bruges meget el til køkkenet i de perioder hvor solceller kan producere el.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1998
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 1442 m²
- Opvarmet areal: 1442 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 330 | Service
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er intet at bemærke til BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	475 kr./MWh
Fast afgift på varme:	23772 kr./år
El:	1.77 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200031261
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2010
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: amo@botjek.dk

Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for bygningsgennemgang: 27-04-2010

Energikonsulent nr.: 101383

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