



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bredgade 98
 Postnr. / by: 9490 Pandrup
 BBR-nr.: 849-075198
 Energimærkning nr.: 200023384
 Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009
 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: 67446 kr./år
- Forbrug: 38105 kWh elvarme
- Oplyst for perioden: kWh elvarme: 01/01/08 - 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

F

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 Bygning 1: Udskiftning af elvarme til varmepumpe anlæg.	4339 kWh Elvarme , -39 kWh el	6070 kr.	20000 kr.	3.3 år
1 Bygning 2: Udskiftning af termoruder til energiruder.	2933 kWh Elvarme	5200 kr.	21004 kr.	4 år
2 Bygning 2: Udskiftning af elvarme til varmepumpe anlæg.	12248 kWh Elvarme , -40 kWh el	21610 kr.	100000 kr.	4.6 år
2 Bygning 1: Efterisolering af etageadskillelsen.	1789 kWh Elvarme	3170 kr.	21465 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.



Energimærkning nr.: 200023384
 Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



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.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	34200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	34000	kr./år
• Investeringsbehov:	162470	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 Bygning 1: Udskiftning af termoruder til energiruder.	725 kWh Elvarme	1290 kr.
3 Bygning 2: Efterisolering af loft.	3477 kWh Elvarme	6160 kr.
4 Bygning 1: Udskiftning af belysning	-560 kWh Elvarme , 685 kWh el	220 kr.



Energimærkning nr.: 200023384
 Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



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 gælder for Bredgade 98 som indeholder 2 bygninger med samme ejendomsnummer.

Bygning 1:

Er opført i 1951 med et samlet erhvervsareal ifølge BBR på 135 m². Dog er det kun 47 m² som er opvarmet og taget i brug.

Bygning 2:

Er opført i 1960 med væsentlig om- og tilbygning i 1985. Bygningen har et samlet erhvervsareal på 817 m² hvoraf 358 m² er opvarmet.

Opvarmningen sker med elvarme.

Det beregnede forbrug er væsentligt større end det oplyste forbrug. Ved beregning af energimærke 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.

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 bygningerne forelå følgende tegninger:

Bygning 2:

Tegning nr. 3: plan, mål 1:100

Tegning nr. 5: længde og tværsnit, mål 1:20

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Bygning 1:

Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse på stedet.

Taget er en traditionel hanebåndskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imod tagrum.

1. sal er uopvarmet og regnes derfor ikke med i energimærkningen.

Bygning 2:

Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet.

Taget er en traditionel hanebåndskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spærflødderne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 200 mm.



Energimærkning nr.: 200023384
 Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev

Forslag 2:
Bygning 1:
 Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod den uudnyttede 1. sal med yderligere minimum 300 mm. Herved nærmer isoleringsstandarden sig nutidens krav.
 Dette forslag er rentabelt i forbindelse med el-opvarmning. Ændres opvarmningsformen til et varmepumpesystem, vil det være en anbefaling i forbindelse med renovering.

Forslag 3:
Bygning 2:
 Det anbefales i forbindelse med renovering at efterisolere etageadskillelsen mod det uopvarmede loft med yderligere minimum 150 mm.
 Herved nærmer isoleringsstandarden sig nutidens krav.

• Ydervægge

Status:
Bygning 1:
 Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse på stedet.
 Ydermuren er en 300 mm hulmur. Det skønnes at hulrummet er isoleret.
Bygning 2:
 Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet.
 Ydermuren er en 350 mm hulmur bestående af 110 mm tegl, 135 mm mineraluld og 100 mm letbeton. Der er efterisoleret indvendigt med 50 mm isolering.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:
Bygning 1:
 Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet.
 Vinduer er traditionelle med tolags termoruder i trækonstruktion.
 Døre er med termoruder og i trækonstruktion.
Bygning 2:
 Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet.
 Vinduer er traditionelle med tolags termoruder i trækonstruktion. Enkelte steder er der energiruder.
 Døre er i massiv trækonstruktion.

Forslag 1:
Bygning 2:
 Det anbefales at udskifte vinduer af ældre dato til nye monteret med energiruder, for at reducere bygningens varmetab gennem vinduer. 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.
 Dette forslag er rentabelt i forbindelse med el-opvarmning. Ændres opvarmningsformen til et varmepumpesystem, vil det være en anbefaling i forbindelse med renovering.

Forslag 3:
Bygning 1:
 I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder kan det anbefales at anvende lavenergiruder. Vinduer med lavenergiglas er mærkede og mærket A har den største energibesparelse.



Energimærkning nr.: 200023384
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



• Gulve og terrændæk

Status: Bygning 1:
Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse på stedet.
Terrændæk skønnes at være brædder på bjælker med ca. 50 mm isolering

Bygning 2:
Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt besigtigelse på stedet.
Terrændækket består af 100 mm beton med 160 mm isolering samt 150 mm kapilarbrydende lag.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygning 1:
Bygningen er med naturlig ventilation og vurderes at være tæt, da fuger omkring vinduer og døre er intakte.

Bygning 2:
Bygningen er med naturlig ventilation og vurderes at være tæt, da fuger omkring vinduer og døre er intakte. Der er deuden mekanisk udsugning på toiletter.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygning 1:
Bygningen er elopvarmet. Gammelt oliefyr forefindes, dog ikke tilsluttet.

Bygning 2:
Bygningen er elopvarmet.

• Varmt vand

Status: Bygning 1:
Varmtvandsforsyningen sker fra 1 stk. 30 l Metro varmtvandsbeholder med indbygget el-patron.

Bygning 2:
Varmtvandsforsyningen sker fra 1 stk. 30 l Metro varmtvandsbeholder med indbygget el-patron.

El

• Belysning

Status: Bygning 1:
Ved belysningen i bygningen vurderes, at der generelt er anvendt glødepærer og almindelige armaturer.

Bygning 2:
Der er i bygningen generelt anvendt 36W og 18W 2-rørs lysstofarmaturer.



Energimærkning nr.: 200023384
 Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009
 Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Det anbefales generelt at anvende lavenergipærer eller armaturer med lavt energiforbrug, energimærket A.

Forslag 4: Bygning 1:
 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.

Vedvarende energi

• Varmepumpe

Forslag 1: Bygning 1:
 Det anbefales at udskifte eksisterende elvarme/elradiatorer med et luft til- luft varmepumpeanlæg.

Forslag 2: Bygning 2:
 Det anbefales at udskifte eksisterende elvarme/elradiatorer med et luft til- luft varmepumpeanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1960
- År for væsentlig renovering: 1985
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 952 m²
- Opvarmet areal: 411 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 420 | Undervisning
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ved begge bygninger forskel mellem det opmålte erhvervsareal og det registrerede erhvervsareal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er sælgers ansvar at sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registret.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter: Varme: 1.77 kr./kWh



Energimærkning nr.: 200023384
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: Botjek Haderslev



Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 1,77 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 200023384
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2009
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: 16-09-2009

Energikonsulent nr.: 101383

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