



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sjællandsgade 13
 Postnr./by: 6500 Vojens
 BBR-nr.: 510-018104
 Energimærkning nr.: 100070693
 Gyldigt 5 år fra: 14-03-2008
 Energikonsulent: Henrik Lundgaard

Firma: botjek Haderslev



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 15900 kr./år
- Forbrug: 32.9 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, hus-standsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket tempe-ratur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Efterisolering af gulv mod kælder.	2.2 MWh Fjernvarme	990 kr.	8280 kr.	8.4 år
3 Efterisolering af ydervægge.	10 MWh Fjernvarme	4480 kr.	47477 kr.	10.6 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af kælderydervægge og skillevægge mod uopvarmet rum.	1.3 MWh Fjernvarme	570 kr.	22500 kr.	39.5 år
4 Efterisolering af hanebåndsloft og	1.7 MWh Fjernvarme	750 kr.	20662 kr.	27.5 år



Energimærkning nr.: 100070693
 Gyldigt 5 år fra: 14-03-2008
 Energikonsulent: Henrik Lundgaard

Firma: botjek Haderslev

skunkrum.

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i en energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	5500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	55800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	5500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	3629	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	1870	kr./år

Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
--------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	---------------------



Energimærkning nr.: 100070693
 Gyldigt 5 år fra: 14-03-2008
 Energikonsulent: Henrik Lundgaard

Firma: botjek Haderslev

5 Udskiftning af 1 lags glaser og termoruder.	3.4 MWh Fjernvarme	1480 kr.	60148 kr.	40.6 år
---	--------------------	----------	-----------	---------

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er opført i 1948. Isoleringens stand i bygningen, som er opvarmet med fjernvarme, er middel.

Energimærkenings skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens krav har energimærkningen B. Bygningens energimærke er F, hvilket betyder at der er tale om en bygning med et forbrug svarende til den høje ende.

Der er ikke indregnet supplerende varmetilskud fra evt. brug af brændeovn. Til orientering giver 1 rummeter tørt bølgebrænde ca. 1.000 kWh varme og kun ca. det halve med 1 rummeter granbrænde - alt afhængig af brændets kvalitet, brændeovnens effekt og fyringsteknikken.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloft og skråvægges isoleringstilstand er ikke mulig at registrere, hvorfor isoleringen er skønnet til 150 mm mineraluld.
 Skunkrum er utilgængelige og ikke mulige at registrere, hvorfor isoleringen er skønnet til 100 mm på skunkvæg og 100 mm på skungulv.
 Loftadskillelserne ved tilbygninger mod nord og syd er utilgængelige og isoleringen er skønnet til 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Hanebåndsloft anbefales efterisoleret med 200 mm mineraluld kl. 37, ubrudt.
 Skunkrum anbefales efterisoleret med 250 mm mineraluld kl. 37, ubrudt på skunkvæg og 250 mm mineraluld kl. 37, ubrudt på skungulv.
 Loft- og skunklemme bør tætnes med tætningsliste og isoleres med hård isoleringsplade.

• Ydervægge

Status: Ydermur er af ca. 300 mm uisoleret hulmur og 240 mm massiv uisoleret mur.
 Isoleringstilstanden er alene baseret på konsulentens skøn ud fra udførelsestidspunktet. Der er ikke givet tilladelse til en destruktiv undersøgelse.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere hulumuren ved indblæsning af granulat. Indblæsningen sker



Energimærkning nr.: 100070693
Gyldigt 5 år fra: 14-03-2008
Energikonsulent: Henrik Lundgaard

Firma: botjek Haderslev

udefra, og det foreslås, at der anvendes en isolatør, der er medlem af Dansk Isolering Kontrol. Medlemmer af kontrolordningen oplyses på 3377 3377. Defekte fuger bør udbedres før indblæsningen.

Ydervægge ved tilbygninger (stue og spise-stue) anbefales efterisoleret indvendigt med 100 mm isolering i stål-lægtekonstruktion afsluttet med fx gipsplade eller anden beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er overvejende med termoruder, men der er kun 1-lags glastrude i fordør og vindue ved fordør samt kældervinduer.

Forslag 5: Ruder med 1 lag glas bør udskiftes til energirude. Termoruder anbefales udskiftet med energiruder efterhånden som de nuværende ruder punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,2W/m²K.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er ud fra opførelsestidspunktet skønnet isoleret med 100 mm isolering / Lecanødder. Etageadskillelse over kælderen er skønnet uisolert bortset fra evt. lerindskud i træbjælkelaget.

Forslag 2: Etageadskillelse over kælderen anbefales efterisoleret ved opklæbning af 100 mm mineraluld kl. 37 på underside etageadskillelse (kælderloft).

- Kælder

Status: Kælderydervægge er af massiv uisolert beton. Kældergulv er skønnet som uisolert betongulv.

Forslag 1: Kælderydervægge i opvarmet rum og skillevægge mod uopvarmet rum anbefales efterisoleret indvendigt med 100 mm isolering i stål-lægtekonstruktion afsluttet med fx gipsplade eller anden beklædning.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk fra køkken og bad.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme.

- Varmt vand

Status: Der er monteret gennemstrømsvandvarmer af type Redan.

- Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 100070693
 Gyldigt 5 år fra: 14-03-2008
 Energikonsulent: Henrik Lundgaard

Firma: botjek Haderslev

Status: Varmerør fremføres i kælder og er gennemsnitligt vurderet isoleret med 10 mm isolering. Varmerør er fremført utilgængeligt under gulv og er ud fra opførelsestidspunktet skønnet isoleret med 10 mm isolering.

- Automatik

Status: Der er radiatortermostater på alle radiatorer.

El

- Hårde hvidevarer

Status: El-apparater vurderes generelt mellem 5 til 10 år og med et relativt stort energiforbrug. Det anbefales, at der ved udskiftning så vidt muligt vælges hårde hvidevarer med energimærke A++, A+ eller A, hvor A++ har det laveste energiforbrug.

Vand

- Vand

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

I køkken og badeværelse er vandarmatur med middel vandforbrug. Det anbefales, at der ved udskiftning så vidt muligt vælges vandbesparende vandarmaturer. Badearmatur er af termostatstyret type.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1948
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 148 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 148 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	438 kr./MWh
Fast afgift på varme:	1480 kr./år
El:	1.54 kr./kWh



Energimærkning nr.: 100070693
Gyldigt 5 år fra: 14-03-2008
Energikonsulent: Henrik Lundgaard

Firma: botjek Haderslev

Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100070693
Gyldigt 5 år fra: 14-03-2008
Energikonsulent: Henrik Lundgaard

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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Henrik Lundgaard
Adresse: Rådhuscentret 41 6500 Vojens
E-mail: a.moller@post7.tele.dk

Firma: botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for bygningsgennemgang: 12-03-2008

Energikonsulent nr.: 101977

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