



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Aastrupvej 14  
 Postnr./by: 6100 Haderslev  
 BBR-nr.: 510-002711  
 Energimærkning nr.: 100075117  
 Gyldigt 5 år fra: 14-04-2008  
 Energikonsulent: Peter Hundtofte      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: 78700 kr./år
- Forbrug: 8558 liter olie

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidsste 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
1 Indblæsning af 100 mm granulat.	533 liter Fyringsgasolie , 27 kWh el	4940 kr.	13570 kr.	2.7 år
2 Isolering af ydervægge med 100 mm og gipsplade	3303 liter Fyringsgasolie , 168 kWh el	30640 kr.	255000 kr.	8.3 år
3 Efterisolere loftet med 150 mm mineralduld	426 liter Fyringsgasolie , 22 kWh el	3950 kr.	33244 kr.	8.4 år
5 Konvertere til fjernvarme	1047 liter Fyringsgasolie , 443 kWh el	10310 kr.	60000 kr.	5.8 år
6 Isolere rør med 30 mm rørskåle	116 liter Fyringsgasolie	1070 kr.	5940 kr.	5.6 år
7 Udskifte pumpe	329 kWh el	500 kr.	3000 kr.	6 år



Energimærkning nr.: 100075117  
 Gyldigt 5 år fra: 14-04-2008  
 Energikonsulent: Peter Hundtofte      Firma: botjek Haderslev

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Udskifte vinduer til lavenergi	289 liter Fyringsgasolie	2680 kr.	95656 kr.	35.7 år

#### 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 enenergibesparelse, 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:	45600	kr./år
• Samlet elbesparelse:	1196	kr./år
• Investeringsbehov:	370800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	46800	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	24121	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	22678	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: C

"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.



Energimærkning nr.: 100075117  
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2008  
Energikonsulent: Peter Hundtofte      Firma: botjek Haderslev

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen.

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:  
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere 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

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1898. Bygningen er uisoleret og opvarmet med olie. Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi ejendommen bruger til opvarmning sammenlignet med andre lignende ejendomme. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens krav har energimærkningen B. Ejendommens energimærke er F, hvilket betyder, at der er tale om en ejendom med et forbrug i den høje ende.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld og skråvægge med 100 mm mineraluld. Skunkrum er isoleret med 100 mm på skunkvæg og 100 mm på skungulv.

Forslag 3: Det anbefales i forbindelse med renovering at efterisolere etageadskillelsen mod det uopvarmede loft med yderligere minimum 150 mm mineraluld.

#### • Ydervægge

Status: Ydermur er ca. 300 mm massiv uisoleret mur.

Forslag 2: Ydermur anbefales efterisoleret indvendigt med 100 mm isolering i let lægtekonstruktion afsluttet med fx gipsplade eller anden beklædning.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er dels med enkelt lag glas, dels med 1+1 lag og et enkelt med termorude.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte ruder med lavenergiruder.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod kælder og krybekælder er ud fra opførelsestidspunktet skønnet uisolerede. Ved efterisolering mod kælder gøres opmærksom på, at kælderen vil blive mærkbart koldere samt, at der kan være behov for øget ventilation for at modvirke opfugtning af kælderen.



Energimærkning nr.: 100075117  
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2008  
Energikonsulent: Peter Hundtofte      Firma: botjek Haderslev

Forslag 1: Etageadskillelse over kælderen anbefales efterisoleret ved indblæsning af 100 mm granulat i etageadskillelsen.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk fra køkken og bad.  
Ejendommen består af den oprindelige bygning fra år 1898.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Opvarming med oliekedel.  
El-radiatorer i enkelte rum er ikke medtaget i beregningen.

Forslag 5: Det anbefales at konvertere varmforsyningen til fjernvarme.  
Prisen for konvertering er skønnet, men indeholder: tilslutningsafgift, stikledning samt installation af ny veksler og ny 100 l varmtvandsbeholder, samt sløjfning af eksisterende varmtvandsbeholder.

### • Varmt vand

Status: Vandvarmeren er ca. 160 liter med 50 mm isolering af fabrikat Metro.

### • Fordelingssystem

Status: Varmerør er fremført utilgængeligt fra loftet og ned til kælderen

Forslag 6: Det anbefales at efterisolere rør med 30 mm rørskåle.

### • Automatik

Status: Der er radiatortermostater på alle radiatorer.

### • Pumper varme

Forslag 7: Cirkulationspumpen anbefales udskiftet med en ny elsparepumpe – evt. suppleret med urstyring for natsækning.

## El

### • Hårde hvidevarer

Status: Der foreligger ingen oplysninger om hårde hvidevarer. 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](http://www.sparel.dk).



Energimærkning nr.: 100075117  
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2008  
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: botjek Haderslev



## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1898
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 408 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 408 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.53 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100075117  
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2008  
Energikonsulent: Peter Hundtofte      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 m<sup>2</sup>, 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](http://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](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Peter Hundtofte	Firma:	botjek Haderslev
Adresse:	Rådhuscentret 41 6500 Vojens	Telefon:	74 54 28 15
E-mail:	<a href="mailto:a.moller@post7.tele.dk">a.moller@post7.tele.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	27-03-2008

Energikonsulent nr.: 102513

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.