



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Parcelvej 21  
 Postnr./by: 6580 Vamdrup  
 BBR-nr.: 621-254704  
 Energimærkning nr.: 100101712  
 Gyldigt 5 år fra: 23-10-2008  
 Energikonsulent: Anders Møller      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: 14900 kr./år
- Forbrug: 29.4 MWh fjernvarme

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 næstsidside.

### Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

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

### Besparesesforslag

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.

Besparesesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolerer gulv mod kælder	0.9 MWh Fjernvarme	350 kr.	5250 kr.	15 år
2 Efterisolerer ydervægge	16 MWh Fjernvarme	6140 kr.	104175 kr.	17 år
5 Efterisolerer rør	0.4 MWh Fjernvarme	170 kr.	330 kr.	1.9 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid

Forklaring:



Energimærkning nr.: 100101712  
 Gyldigt 5 år fra: 23-10-2008  
 Energikonsulent: Anders Møller      Firma: botjek Haderslev

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:	6700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	109800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	6700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	7142	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-442	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

### 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 reovering

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

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Efterisolerer loft	0.6 MWh Fjernvarme	240 kr.	40446 kr.	168.5 år
4 Udskifte vinduer	1.5 MWh Fjernvarme	560 kr.	29553 kr.	52.8 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige



Energimærkning nr.: 100101712  
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2008  
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: botjek Haderslev

#### 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

Huset er fra 1952, med om- eller tilbygninger i 2008.  
Opvarmningen sker med en fjernvarme

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

Der forelå ingen tegninger.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Der var ikke adgang til tagrum, hvorfor isoleringsforholdene er skønnet.  
Loftet, skråvægge og lodrette skunke skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.  
Tilbygningen vurderes at have 250 mm isolering på loftet.

Forslag 3: Det anbefales i forbindelse med renovering at efterisolere etageadskillelsen mod det uopvarmede loft med yderligere minimum 150 mm samt at skråvægge, tag ved tilbygning samt skunk efterisoleres med 100-150 mm.  
Herved nærmer isoleringsstandard sig nutidens krav

#### • Ydervægge

Status: Der forelå ikke tilladelse til destruktive indgreb, hvorfor isoleringsforholdene er skønnet.  
Det skønnes at ydervægge ved tilbygning er massive uisolerede mure.  
Ligeledes skønnes det at ydermur ved eksisterende bebyggelse er 30 cm uisoleret hulmur.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere hulumuren ved indblæsning af granulat. Indblæsningen sker 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.  
Det anbefales desuden at hulumuren og massive mure isoleres ud- eller indvendig med 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med beklædning mens der ved udvendig isolering afsluttes med facedepuds, skalmur eller beklædning.  
Herved nærmer isoleringsstandard sig nutidens krav.



Energimærkning nr.: 100101712  
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2008  
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: botjek Haderslev

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er generelt med termoruder, der er 2 stk. ovenlys med lavenergiglas.

Forslag 4: 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.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændækket i oprindelige beboelse vurderes til at bestå af beton med 20 cm kapilarbrydende lag, Gulv mod kælder er uisoleret beton.

Tilbygningens terrændæk vurderes til at have 200 mm isolering.

Forslag 1: Det anbefales at isolerer etageadskillelsen mod uopvarmet kælder med 100 mm mineraluld afsluttet med beklædningsplade.

- Kælder

Status: Der er en 7 m<sup>2</sup> kælder, kælderen regnes som uopvarmet.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Boligerne er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, da fuger omkring vinduer og døre er intakte.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er tilsluttet fjernvarmeforsyningen med et direkte anlæg, placeres i bryggers. Opvarmningen sker med radiatorer. Der er gulvvarme i badeværelse.

Forslag 5: Det anbefales at isolerer uisolerede rør med 30 mm rørskåle.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsforsyningen sker fra en 110 liters Metro varmtvandsbeholder.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemmet er ført som et 2-strengs system rundt til radiatorer og gulvvarme.

- Automatik

Status: Der er termostater på alle radiatorer, enkelte er placeret som returventiler. Det anbefales at placerer termostater på fremløbet til radiatorer.



Energimærkning nr.: 100101712  
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2008  
Energikonsulent: Anders Møller

Firma: botjek Haderslev

## El

- 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](http://www.sparel.dk).

## Vand

- Vand

Status: Vandarmatur med middel vandforbrug. Det anbefales at der ved udskiftning så vidt muligt vælges vandbesparende vandarmaturer.

Det anbefales i forbindelse med udskiftning af toiletter at anvende toiletter med lille og stort skyl. Det bør dog tilsikres, at den nødvendige vandmængde er til stede, således at afløbssystemets selvrensningsevne er til stede.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1952
- År for væsentlig renovering: 2008
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 90 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 111 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Tilbygning på 21 m<sup>2</sup> er ikke indeholdt i BBR meddelelsen, tilbygningen afventer godkendelse hos kommunen. Tilbygningen er medregnet som opvarmet areal.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	375 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3887 kr./år
El:	1.61 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100101712  
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2008  
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 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: Anders Møller  
Adresse: Rådhuscentret 41 6500 Vojens  
E-mail: [a.moller@post7.tele.dk](mailto:a.moller@post7.tele.dk)

Firma: botjek Haderslev  
Telefon: 74 54 28 15  
Dato for bygningsgennemgang: 07-10-2008

Energikonsulent nr.: 101383

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