



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Danmarksgade 21  
 Postnr./by: 6700 Esbjerg  
 BBR-nr.: 561-020140  
 Energimærkning nr.: 200043240  
 Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010  
 Energikonsulent: Martin Jessen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Martin Jessen Rådg. ing. FRI



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

### Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 110241 kr./år
- Forbrug: 785 GJ fjernvarme
- Oplyst for perioden: GJ fjernvarme: 24/11/08 - 31/12/09

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

### Energimærke

Lavt forbrug



**D**

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 Efterisolering af dæk mod kælder med 100 mm mineraluld og gipslofter.	325 GJ Fjernvarme	36360 kr.	353250 kr.	9.7 år
2 Indvendig efterisolering af ydervægge med 100 mm mineraluld og gipsplader i erhvervsarealer.	49 GJ Fjernvarme	5540 kr.	57976 kr.	10.5 år
3 Efterisolering af ydervægge i boliger med 100 mm mineraluld eller evt. hulmursisolering hvor det er muligt.	119 GJ Fjernvarme, 77 kWh el	13520 kr.	287798 kr.	21.3 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



Energimærkning nr.: 200043240  
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010  
Energikonsulent: Martin Jessen

Firma: Martin Jessen Rådg. ing. FRI



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:	55100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	55300	kr./år
• Investeringsbehov:	699030	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **B**

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://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.
4 Efterisolering af varmerør i kælder med 40 mm rørskåle.	26 GJ Fjernvarme	2860 kr.
5 Efterisolering af lofter, evt. indvendig, med 150-200 mm mineraluld til 300 mm.	21 GJ Fjernvarme	2400 kr.



Energimærkning nr.: 200043240  
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010  
Energikonsulent: Martin Jessen

Firma: Martin Jessen Rådg. ing. FRI

6 Udskiftning af termoglas i døre og vinduer til energiglas.	10 GJ Fjernvarme	1170 kr.
7 Udskiftning af termoglas i døre og vinduer til energiglas.	43 GJ Fjernvarme	4860 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er flere muligheder for at udføre energibesparende foranstaltninger. Det nuværende forløb, hvor bygningsdele der udskiftes udføres efter de i dag gældende krav er fornuftigt. Ved stigende energipriser kan alternativer som f.eks. solfangere til varmt vand blive aktuelle.

Ejendommen er opført i 1961. Der er efterisoleret i mindre omfang. Nye bygningsdele er udført efter de i dag gældende krav.

Der foretages månedlige aflæsninger og føres logbog.

Ejendommen anvendes til beboelse og erhverv.

Der foreligger bygningstegninger fra opførelsen. Hvor isoleringen ikke kan ses er der indhentet oplysninger ved ejer, eller skønnet på grundlag af alder og opbygning.

Hele ejendommen excl. kælderen er regnet opvarmet.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Taget over lejligheden mod Danmarksgade er isoleret med 100+50 mm mineraluld. Taget over lejligheden mod Englandsgade er isoleret med 100 mm mineraluld. Taget over lejlighederne på 2` sal (tagterrasser) er isoleret med ca. 150 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af lofter med 150-200 mm mineraluld til 300 mm.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge i stueetagen mod gaden er opført i tegl med isolering af 100 mm mineraluld. Øvrige vægge i stueetagen iøvrigt er udført tegl med bagmur af leca, de er uisolerede, enkelte vægge er massiv tegl. Ydervægge på 1` og 2` sal er mod gaden er udført af isolerede betonelementer, isoleringstykkelsen kendes ikke. Ydervægge mod gården er udført af tegl med bagmur af leca, enkelte vægge er massiv tegl. Ydervægge på 3` sal er udført af 230 mm leca eller letbeton mod gaden. ;od danmarksgade er en del af ydervæggen indvendig isoleret med 50 mm mineraluld. Ydervægge mod gården er udført af tegl med bagmur af leca.



Energimærkning nr.: 200043240  
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010  
Energikonsulent: Martin Jessen

Firma: Martin Jessen Rådg. ing. FRI



Forslag 2: Indvendig efterisolering af ydervægge med 100 mm mineraluld og gipsplader.

Forslag 3: Efterisolering af ydervægge med 100 mm mineraluld og gipsplader, evt. hulmursisolering hvor det er muligt.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er overvejende af plast med termoglas. Enkelte elementer er af træ. Der er monteret energiglas i stueetagen mod gaden samt i lejligheden på 3` sal mod Englandsgade.

Forslag 6: Udskiftning af termoglas i døre og vinduer med energiglas.

Forslag 7: Udskiftning af termoglas i døre og vinduer til energiglas.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv på 3` sal mod altangangen er isoleret med 100 mm polystyren. Gulv mod kælder er uisoleret beton.

Forslag 1: Efterisolering af dæk mod kælder med 100 mm mineraluld og gipsplader.

- Kælder

Status: Der er kælder under hele ejendommen. Den er uopvarmet.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset har naturlig ventilation med mekanisk udsugning fra køkkener og toiletter. der er ikke noget centralt udsugningsanlæg.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset er opvarmet med fjernvarme gennem et direkte anlæg med blandesøjfe og pumpe fab. Grundfoss.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en varmeveksler der er cirkulation med pumpe på det varme vand.

- Fordelingssystem

Status: Varmerørene er ført vandret gennem kælderen og lodret op gennem skakte. De er isolerede



Energimærkning nr.: 200043240  
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010  
Energikonsulent: Martin Jessen

Firma: Martin Jessen Rådg. ing. FRI



med 15 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af varmerør i kælder med 40 mm rørskåle.

- Automatik

Status: Der er termostatiske reguleringer på alle varmeblader.

## EI

- Belysning

Status: Der er belysning med glødelamper eller kompaktlysør i trapperum, altangang og kælder. På trapper tændes med automater, i kælderen med bevægelsesfølere.

## Vand

- Vand

Status: Alle toiletter er vandbesparende med stort/lille skyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmpumpe.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1961
- År for væsentlig renovering: 1998
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1089 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 698 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 1787 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 330 | Service



Energimærkning nr.: 200043240  
 Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010  
 Energikonsulent: Martin Jessen

Firma: Martin Jessen Rådg. ing. FRI

• Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR oplysninger svarer til de opmålte.

## Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 111.85 kr./GJ  
 Fast afgift på varme: 53023 kr./år  
 El: 2 kr./kWh  
 Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>

## Sådan opgøres varmeregningen

Varmen fordeles til de enkelte lejemål på grundlag af fordelingsmålere på radiatorer.

## De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Danmarksgade 21 3` sal	125	7711 kr.
Danmarksgade 21 2` sal	60	3701 kr.
Danmarksgade 21 2` sal	63	3886 kr.
Danmarksgade 21 1` sal	364	22455 kr.
Englandsgade 32 3` sal	187	11536 kr.
Englandsgade 32 2` sal	63	3886 kr.
Englandsgade 32 2` sal	57	3516 kr.
Englandsgade 32 2` sal	53	3269 kr.
Englandsgade 32 2` sal	61	3763 kr.
Englandsgade 32 1` sal	119	7341 kr.
Englandsgade 32 st th	132	8143 kr.
Englandsgade 32 st th	185	11412 kr.
Danmarksgade 21 st	129	7958 kr.



Energimærkning nr.: 200043240  
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010  
Energikonsulent: Martin Jessen

Firma: Martin Jessen Rådg. ing. FRI



## 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, [www.femsek.dk](http://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](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent: Martin Jessen  
Adresse: Jyllandsgade 14  
6700 Esbjerg  
E-mail: [post@martinjessen.dk](mailto:post@martinjessen.dk)

Firma: Martin Jessen Rådg. ing.  
FRI  
Telefon: 75 18 11 77  
Dato for bygningsgennemgang: 15-12-2010

Energikonsulent nr.: 100135

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