



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bredgade 1  
 Postnr./by: 6880 Tarm  
 BBR-nr.: 760-001435  
 Energimærkning nr.: 100088861  
 Gyldigt 5 år fra: 08-07-2008  
 Energikonsulent: Ole D. Knudsen

Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører



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: 54700 kr./år
- Forbrug: 5358 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 Efterisolering af gulv mod krybekælder med 100 mm isolering og 200 mm mod kælder.	605 liter Fyringsgasolie , 31 kWh el	6230 kr.	60814 kr.	9.8 år
2 Efterisolering på vandret loft og skrå væg af hanebånd og lodret skunk med 200mm mineraluld kl.37	429 liter Fyringsgasolie , 22 kWh el	4420 kr.	56565 kr.	12.8 år
4 Efterisolering af varmerør ved fjernvarmeinstallationer med 30 mm isolering.	186 liter Fyringsgasolie	1920 kr.	3600 kr.	1.9 år

Årlig besparelse i Skønnet



Energimærkning nr.: 100088861

Gyldigt 5 år fra: 08-07-2008

Energikonsulent: Ole D. Knudsen

Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

Øvrige besparelsesforslag	besparelse i energienheder	kr. inkl. moms	investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Udskiftning af vinduer og døre med termoruder til vinduer og døre med energiruder.	212 liter Fyringsgasolie	2180 kr.	64667 kr.	29.7 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 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:	12500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	124	kr./år
• Investeringsbehov:	121000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	12600	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	7871	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	4728	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 reovering

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



Energimærkning nr.: 100088861

Gyldigt 5 år fra: 08-07-2008

Energikonsulent: Ole D. Knudsen

Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende  
ingeniører

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

Bygningen er fra 1906, ombygget og renoveret i 1998.

Der er kryber kælder under huset. Der er en kælæder under en del af huset. Der er et terrændæk under lille del af huset.

Huset er to plan og opvarmt med oliefyr.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamilieshus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Bygningens energiforbrug til varme er E, hvilket betyder, at forbruget er middelt til højt.

Det er rentabelt at gennemføre energibesparende foranstaltninger ved efterisolering af varmerør. Herudover er der flere forslag, hvis bygningen skal renoveres.

Der anbefales den almindelige løbende vedligehold af fuger om vinduer og døre samt at isolering og dampspærre på loft eftergås.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Skråvægge er isoleret med 150 mm isolering.  
Hanebåndsløft er isoleret med 150 mm isolering.  
Lodret hulmur vægge er efterisoleret med 100 mm isolering.

Forslag 2: Det er rentabelt at efterisolere lodrette skunke samt hanebåndsløft og skråvægge med 200 mm mereisolering.

Isolering og dampspærre bør eftergås som en del af det almindelige løbende vedligehold. Hvis der ikke er dampspærre bør den etableres. Isolering skal være tæt og sammenhængende for at opnå den fulde virkning.

#### • Ydervægge

Status: Det antages at ydervægsisolering er ført med op i gavle.  
Ydervægge er 32 cm hulmur isoleret med granulat - konstateret ved boreprøve.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er primært med termoruder. Enkelte vinduer er med energi-termorude.

Som en del af den løbende vedligehold skal det sikres, at tætningslister og fuger om vinduer



Energimærkning nr.: 100088861

Gyldigt 5 år fra: 08-07-2008

Energikonsulent: Ole D. Knudsen

Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende  
ingeniører

og døre er intakte, således at utilsigtet ventilationstab undgås.

Forslag 3: Ved udskiftning af vinduer og døre pga. ælde, slid og/eller destruktion anbefales det at udskifte til vinduer med energirude med en samlet U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K og "varm kant".  
Ved udskiftning af ruder alene bør vælges energiruder med U-værdi på højst 1,2 W/m<sup>2</sup> og "varm kant".

Som en del af det løbende vedligehold skal det sikres, at tætningslister og fuger om vinduer og døre er intakte, således at utilsigtet ventilationstab undgås.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder er af træbjælke isoleret med 30 mm isolering mellem lister pr. 600 mm - oplysning fra udleverede tegninger.  
Gulv mod kælder er uisolert betondæk eller lign. hulddækselementer under bryggers.  
Terrændæk er uisolert betondæk under spisekøkken.

Forslag 1: I forbindelse med ombygning eller renovering bør gulv mod krybekælder efterisoleres med 100 mm isolering. Det bør verificeres hvorvidt det er muligt at efterisolere gulv mod krybekælder. Hvis det ikke er muligt at efterisolere gulv mod krybekælder anbefales det at udføre nyt terrændæk. Det er mindre rentabelt at udføre nyt terrændæk.  
Efterisolering af gulv mod kælder med 200 mm isolering. Umiddelbart vurderes det at brugsværdien i kælderen vil blive forringet af den reducerede loftshøjde, som vil være en konsekvens af efterisolering med mere end 50 mm mineraluld. Ejer bør overveje, om der kan accepteres mindre loftshøjde i kælderen som følge af merisolering end de 50 mm.  
De angivne omkostninger er for efterisolering af eksisterende gulv.

## Ventilation

#### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation - almindelig tæt hus. Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og aftræk i badeværelse og toilet.

## Varme

#### • Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med oliefyr.  
Kedlen er fra ca. 2003. Oliebrænderen er fra 2007.

Varmeinstallationer er placeret i fyrrum i kælder.

#### • Varmt vand

Status: Der er en præisolert 110 l varmtvandsbeholder i kælder - type Metro.  
Der er ingen cirkulation på det varmt vand.  
Armaturer er middelt vandforbrugende.

#### • Fordelingssystem

Status: Varmerør i kælder er isoleret med 10 mm isolering.  
Varmerør til brugsvand er uisolert.  
Anlægget er et-strenganlæg.



Energimærkning nr.: 100088861  
Gyldigt 5 år fra: 08-07-2008

Energikonsulent: Ole D. Knudsen

Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende  
ingeniører

Forslag 4: Det er rentabelt at efterisolere uisolerede- og let isolerede varmerør omkring fjernvarmeinstallationer med min. 30 mm rørisolering.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.  
Der er ingen udetemperaturstyring.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: El-bageovn og el-kogeplader er lavenergi og nyt.  
Komfur og opvaskemaskine er mellem 0 og 5 år gamle. Tørretumbler er mellem 5 og 10 år gamle. Vaskemaskine er over 10 år gamle.

Ved evt. udskiftning af hårde hvidevarer bør anskaffes lavenergityper med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater, som bruger mindst el. Køle- og fryseskabe samt vaskemaskiner og opvaskemaskiner har EU-mærkning for energiforbrug og mærke - A står for det laveste forbrug og mærke G for det højeste. Det lokale elselskab har gratis information om de fleste hårde hvidevarer på markedet eller se [www.hvidevarerpriser.dk](http://www.hvidevarerpriser.dk).

## Vand

- Vand

Status: Der er 3 middelt vandforbrugende toiletter.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1906
- År for væsentlig renovering: 1998
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 302 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 296 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er afvigelse i arealerne på BBR-ejermeddelelsen og det areal der er beregnet ud fra grov opmåling. Årsagen er der forskel på beregning af opvarmetareal mellem BBR og krav til energimærkning.



Energimærkning nr.: 100088861

Gyldigt 5 år fra: 08-07-2008

Energikonsulent: Ole D. Knudsen

Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende  
ingeniører

I energimærkning bredden af 1st. sal skal beregnes at 1,5 m over gulvniveau, men i BBR beregnes fra lodret skunk til anden lodret væg.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 10.2 kr./liter  
Fast afgift på varme: 0 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100088861

Gyldigt 5 år fra: 08-07-2008

Energikonsulent: Ole D. Knudsen

Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende  
ingeniører

## 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 stør-  
re 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: Ole D. Knudsen

Firma: Ingeniørgruppen  
Vestjylland, Rådgivende  
ingeniører

Adresse: Bredgade 68 6940 Lem St

Telefon: 97 34 30 30

E-mail: [shs@ingeniorgruppen.dk](mailto:shs@ingeniorgruppen.dk)

Dato for  
bygningsgennemgang: 26-06-2008

Energikonsulent nr.: 101332

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