



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Skippergade 15	Firma:	Arkitektfirmaet Arne Birk
Postnr./by:	5960 Marstal		
BBR-nr.:	492-447		
Energimærkning nr.:	100050394		
Gyldigt 5 år fra:	08-10-2007		
Energikonsulent:	Søren Thomsen		



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: 14200 kr./år
- Forbrug: 16440 kWh 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 side.

### Energimærke

#### Lavt forbrug


**C1**

#### Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

### Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 100 mm isolering i forsatsvæg på bagmur.	1440 kWh Fjernvarme	940 kr.	6034 kr.	6.4 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 energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi 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. Det gøres nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.



Energimærkning nr.: 100050394  
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2007  
Energikonsulent: Søren Thomsen

Firma: Arkitektfirmaet Arne Birk



## Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	6000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	900	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	441	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	458	kr./år

## Besparelser og finansiering

### Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

**B2**

Byejendommen, Skippergade 15, Marstal, er opført i 1760 med et bebygget areal på 89 kvm samt 51 kvm på 1. salen, således det samlede boligareal er 140 kvm. Ejendommen fremstår i en rimelig velisoleret stand, hvad angår gulve, ydervægge samt tagkonstruktionen. Dog er der en enkelt ydervæg af bindingsværk mod gadeside, som kun er isoleret med en cellotexplade.

### Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 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.

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.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er med hanebåndsspær og belagt med tegl. Sælger oplyser, at fra kip til



Energimærkning nr.: 100050394  
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2007  
Energikonsulent: Søren Thomsen      Firma: Arkitektfirmaet Arne Birk

spærfod er der isoleret med 200 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene i ejendommen er massive bindingsværksfacader, hvor der henholdsvis er efterisoleret ved hjælp af en 50 mm gasbetonsbagmur samt en forsatsvæg med 50 mm isolering.  
I værelse mod Skippergade er bindingsværksbagmur dog kun beklædt med en cellotexplade. Denne væg anbefales efterisoleret med 100 mm isolering i en forsatsvæg.

Forslag 1: Bagmur i værelse mod Skippergade efterisoleres med 100 mm isolering ved, at der opsættes en træ- eller stålskinne stolpekonstruktion på bagmuren. Mellem stolperne isoleres der med 100 mm isolering. Der opsættes dampspærre på den indvendige side, og der afsluttes med en gipspladebeklædning.  
I prisen er der indeholdt udgifter til flytning af radiatorer.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommens vinduer er alle trævinduer med dobbelt lag glas.  
Det er ikke rentabelt at udskifte til lavenergiruder, men hvis trækvaliteten bliver i så dårlig stand, at denne skal udskiftes, anbefales det, at der isættes lavenergiruder.  
Der skal endvidere henvises til vedtægter lokalplan for udskiftning af vinduer.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvene i ejendommen er alle støbte gulve, hovedsageligt med 150 mm isolering. Et enkelt rum har dog stadig de ældre trægulve med tæppebelægning.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen ventileres med naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer, suppleret med emhætte i køkken over komfur og mekanis ventilator i badeværelse.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med varmt vand Marstal Fjernvarmeværk. Indgang sker langs facade mod Skippergade.

- Varmt vand

Status: I værelse mod Skippergade forefindes en 110 liters varmtvandsbeholder af mærket Metro.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet er et 2-strengs centralvarmeanlæg, som føres på bagmur og i etageadskillelse.

- Armaturer

Status: Der forefindes termostater på samtlige radiatorer i ejendommen. Ventilene er hovedsageligt af mærket Metro.



Energimærkning nr.: 100050394  
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2007  
Energikonsulent: Søren Thomsen

Firma: Arkitektfirmaet Arne Birk



## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1760
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv)
- Boligareal i følge BBR: 140 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 140 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:
  - Varme: 0.65 kr./kWh
  - Fast afgift på varme: 3506 kr./år
  - El: 2 kr./kWh
  - Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100050394  
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2007  
Energikonsulent: Søren Thomsen

Firma: Arkitektfirmaet Arne Birk



## 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: Søren Thomsen  
Adresse: Møllergade 67 5700 Svendborg  
E-mail: [soren@arnebirk.dk](mailto:soren@arnebirk.dk)

Firma: Arkitektfirmaet Arne Birk  
Telefon: 62 21 61 71  
Dato for bygningsgennemgang: 24-04-2007

Energikonsulent nr.: 100599

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