Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Søbrovej 24
Postnr./by:	5683 Haarby
BBR-nr.:	420-010143
Energimærkning nr.:	100102790
Gyldigt 5 år fra:	31-10-2008
Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen
Firma:	Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

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: 28600 kr./år
- Forbrug: 13 ton træpiller

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer 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 næstsidste 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	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af de uisolerede massive ydervægge.	0.5 ton Træpiller blæst	1030 kr.	30625 kr.	29.7 år
3	Efterisolering af vandret loft som er uisoleret og loftlem.	0.1 ton Træpiller blæst	200 kr.	1038 kr.	5.2 år
5	Nye forsatsrammer på vinduer med 1-lagglas.	0 ton Træpiller blæst	110 kr.	1593 kr.	14.5 år
7	Nye termostatventiler på alle gulvvarmekredse.	0.6 ton Træpiller blæst	1380 kr.	2250 kr.	1.6 år
8	Isolering af varmerør i fyrrum.	0.7 ton Træpiller blæst	1660 kr.	2800 kr.	1.7 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100102790
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2008

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

9	Isolering af vandrør på loftet.	0.2 ton Træpiller blæst	530 kr.	1200 kr.	2.3 år

	Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2	Efterisolering af massive ydervægge der er isoleret i dag.	1 ton Træpiller blæst	2250 kr.	125535 kr.	55.8 år
4	Efterisolering af vandret loft hvor der i dag er isoleret med 100 mm isolering	1.3 ton Træpiller blæst	2840 kr.	68344 kr.	24.1 år
6	Termoruder udskiftes til energiruder.	0.4 ton Træpiller blæst	800 kr.	30795 kr.	38.5 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 financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

- Samlet varmebesparelse: 4800 kr./år
- Samlet elbesparelse: 42 kr./år
- Investeringsbehov: 39500 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 4800 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 2569 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: 2230 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: F

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100102790
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2008

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

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 renovering

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 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

Stuehuset er opført i 1848 og ombygget af flere omgange samt delvis efterisoleret i tag og ydervægge samt gulve.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har Energimærkningen B. Bygningens energiforbrug til varme er G, hvilket betyder at forbruget er større end et middel forbrug.

Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparelser som f.eks. efterisolering af loft og ydervægge samt forbedring af varmeanlægget. Herudover er det rentabelt at montere forsatsruder på eksisterende vindue med 1 lag glas. Herudover er der flere forslag, hvis bygningen skal renoveres.

Isolering af vægge er for husets vedkommende oplyst af ejer. Da flere konstruktioner som gulve og vægge ikke er tilgængelige for inspektion, er isoleringstykkelserne skønnet ud fra energikonsulentens erfaringer.

Ved gennemgangen af huset forelå en skitseplantegning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Det er skønnet at det meste af loftet er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Dog er der mindre områder som er uisoleret som loftlemmen.

Forslag 3: Loftlemmen tætnes og efterisoleres, og der opsættes plade omkring loftlemmens hul, så isoleringen ikke tager skade.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere vandret loft til i alt 350 mm mineraluld der hvor loftet i dag er isoleret med 100 mm mineraluld, der etableres samtidig ny gangbro over isoleringen, men det



Energimærkning nr.: 100102790
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2008
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

er ikke umiddelbart rentabelt på basis af dagens energipriser for træpiller.

- Ydervægge

Status: Det er skønnet ud fra bygningens opførelsestidspunkt, at ydermuren består af en 36 cm massiv ydermur hvor hovedparten er isoleret indvendig fra med 50 mm mineraluld og afsluttet med pladebeklædning.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere de massive ydervægge som i dag ikke er isoleret indvendig fra med 100 mm mineraluld afsluttet med f.eks. en gipsplade.

Forslag 2: Det anbefales at man efterisolerer de eksisterende ydervægge som i dag kun er isoleret med 50 cm mineraluld indvendig fra med 100 mm mineraluld afsluttet med f.eks. en gipsplade, men det er ikke umiddelbart rentabelt på basis af dagens energipriser.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Hovedparten af ejendommens vinduer er forsynet med termoruder. Dog er 4 vinduer mod syd med energiruder og et vindue mod nord er med 1 lag glas.

De eksisterende yderdøre er både massive og med termoglas. Terrassedør er med energiruder.

Fugerne mellem vinduer/døre og mur er i god stand.

Forslag 5: Det kan anbefales at opsætte en forsatsrude i viktualierummet, da vinduet har et lag glas.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte alle termoruder med energiruder, men det er ikke umiddelbart rentabelt.

- Gulve og terrændæk

Status: Ejeren oplyste at alle gulve er isolerede (ikke kontrolleret), og det er ikke rentabelt at isolere dem yderligere eller etablere nye isoleret gulve. Dog blev det oplyst at gulvene var lavet i forskellige perioder og isoleret forskelligt, og energikonsulenten har skønnet at gulvene har overholdt isoleringskravene på det tidspunkt de er blevet lavet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i huset samt emhætte i køkken og naturlig aftræk fra badeværelset og bryggers, som dog kun er ført op på loftet.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Opvarmningen af huset er fra et stokerfyr som står i et fyrrum i en anden bygning og der fyres med træpiller. Kedlen er fra 2003 af typen Twinheat.
Der er termostatventiler på alle radiatorer, men der er kun almindelige radiatorventiler på gulvvarmekredsene.



Energimærkning nr.: 100102790
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2008

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Forslag 7: Det anbefales at udskifte de manuelle radiatorventiler på gulvvarmekredsene til nye termostatventiler.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsrørerne ligger henholdsvis i væggene samt på loftet og er ført ud til tappestederne.
Der er ikke cirkulation på det varme vand.

Varmtvandsbeholder fra 1993 på loftet er præisoleret med ca. 50 mm og på 150 liter.

Varmerørerne mellem anlægget og varmtvandsbeholder er delvis uisoleret.

Forslag 9: Det anbefales at efterisolere varmt brugsvandsrør på loftet ved varmtvandsbeholderen med mindst 30 mm rørisolering.

- Fordelingssystem

Status: Huset opvarmes henholdsvis med radiatorer og via gulvvarme.
Det skønnes at anlægget er et to-strengs anlæg.
Varmerørerne til radiatorerne og til gulvvarmen løber både på loftet og i væggene.
Det er skønnet at de fleste af varmerørerne på loftet er isoleret med ca. 50 mm isolering, da der er lagt måtter over dem.
Gulvvarmerørerne er kobberrør indstøbt i betongulvet.
Cirkulationspumpen på varmeanlægget som sidder i fyrrummet er en ny lavenergipumpe type Grundfos Alpha på 35 til 90 W.
Der er en del uisoleret varmerør i fyrrummet.

Forslag 8: Det anbefales at efterisolere de uisolerede varmerør i fyrrum med mindst 30 mm rørisolering.

El

- Belysning

Status: Det anbefales at udskifte alle almindelige el-pærer til energisparerpærer.

- Hårde hvidevarer

Status: Der er kun registreret de elapparater der indgår i hushandlen.
Oplysning om alder på hårde hvidevarer er baseret på ejerens oplysninger.

Vaskemaskine, tørretumbler og opvaskemaskine er alle mellem 5 og 10 år.
Køleskab, ovn og el-kogeplade er alle over 10 år.

Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med Energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarepriser.dk.

Fryser indgår ikke i hushandlen.

Vand

- Vand

Status: Der er et toilet i huset med lille/stor skyl.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100102790
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2008

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

I køkken er der to-grebs blandingsbatterier med høj vandforbrug.
I badeværelse ved håndvask er der et-grebs blandingsbatteri med normal vandforbrug.
Ved bruser i badeværelse er der blandingstermostat og bruseren er med normal vandforbrug.

Det anbefales at køkkenhåndvaskarmaturet udskiftes til et vandsparearmatur, men det er ikke umiddelbart rentabelt.
Det anbefales at bruseren udskiftes til en vandsparebruser, men det er heller ikke umiddelbart rentabelt.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1848
• År for væsentlig renovering:	1990
• Varme:	Træpiller (m³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	240 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	235 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	110 | Stuehus

• Kommentar til BBR-oplysninger:

Huset er opmålt og BBR-oplysningerne om boligareal stemmer ikke helt overens med det registrerede opvarmede areal.

Der gøres opmærksom på, at ejeren af en bygning har pligt til at indberette de korrekte arealer og derfor bør foretage en sådan indberetning til kommunen, hvor ejendommen ligger.

Det opmålte opvarmede areal er lidt mindre end det der fremgår af BBR-oplysningerne.

Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	2200 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100102790		
Gyldigt 5 år fra:	31-10-2008		
Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen	Firma:	Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

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 m2, 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.sparenergi.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 ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen	Firma:	Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS
Adresse:	Willemoesgade 2 5610 Assens	Telefon:	64 71 26 71
E-mail:	tm@thorvaldmathiesen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	16-10-2008

Energikonsulent nr.: 100427

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.