



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Solvang 3
Postnr./by: 6400 Sønderborg
BBR-nr.: 540-25026
Energimærkning nr.: 100021256
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2007
Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 22200 kr./år
- Forbrug: 2963 m³ naturgas

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

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 50 mm isolering + gipsplade mod loftet i kælderen.	273 m ³ Naturgas	2080 kr.	25500 kr.	12.3 år
2 350 mm isolering mod tagrummet.	679 m ³ Naturgas -434 kWh Elvarme , 38 kWh el	4300 kr.	46800 kr.	10.9 år
4 Kondenserende naturgasfyr + efterisolering af varmerør i kælderen.	785 m ³ Naturgas	5270 kr.	54070 kr.	10.3 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



Energimærkning nr.: 100021256
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2007
Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen



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 enkelte 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.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmesparelse:	11000	kr./år
• Samlet elbesparelse:	- 516	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	126400	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	10500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	9300	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	1199	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:

D1

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.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Nye vinduer med energitermoruder.	121 m ³ Naturgas	920 kr.

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



Energimærkning nr.: 100021256
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2007
Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen



med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Huset fremstår med en efterisoleret hulmur; der er dog stadig gode muligheder for at efterisolere huset samt at forbedre varmeanlægget.

Der forelå ingen tegninger eller sælgeroplysninger på ejendommen ved besigtigelsen. Iøvrigt har det ikke været muligt at kontakte sælger grundet sygdom.

Selv om der er en radiator i det ene kælderrum er kælderen ikke medregnet som delvist opvarmet areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Betondæk mod tagrum isoleret med ca. 50 mm spagnum.

Forslag 2: Fjernelse af eksist. spagnum fra tagrummet og efterisolering med 350 mm isolering.

- Ydervægge

Status: 30 cm isoleret hulmur. der forelå en isolerings attest fra Rockwool ved besigtigelsen. Jeg foretog 3 kontrolboringer i ydermuren mod nord.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ældre trævinduer med forsastruder, enkelte vinduer er dog kun med 1 lag glas.

Forslag 3: Da vinduerne er af ældre dato og da der partielt kunne ses begyndende nedbrydning af partierne har jeg som regneeksempel foreslået nye vinduespartier med energitermorer i hele stueetagen. Udskiftningen vil dog ikke kunne forente sig ud fra en energiøkonomisk betragtning.

- Gulve og terrændæk

Status: Betondæk med trægulve mod kælderen, jeg har skønnet at strøgulvene er uisolerede.

Forslag 1: Der er foreslået en efterisolering af etagedækket mod kælderen med 50 mm isolering + gipsplade mod kælderloftet. Der gøres opmærksom på at rumhøjden i kælderen kun er 196 cm og at der er meget strænge arbejdsmiljøkrav såfremt der skal isoleres nedefra.

Varme

- Varme anlæg

Status: Ældre støbejernskedel i kælderen, fyret er på 21,6 kW og af nyere dato. Selv om kedlen er efterisoleret er isoleringen ringe og kedlen er uøkonomisk.



Energimærkning nr.: 100021256
 Gyldigt 5 år fra: 28-04-2007
 Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen

Forslag 4: Jeg foreslår en udskiftning af det eksist. naturgasfyr med et nyt kondenserende gasfyr. I denne sammenhæng gøres der opmærksom på at den oplyste besparelse forudsætter at radiatorarealet er tilstrækkeligt stor, da besparelsen tildels fremkommer ved at den kondenserende kedel kører med en lavere drifttemperatur. Jeg anbefaler at der indhentes et endeligt tilbud på et kondenserende oliefyr fra en vvs-installatør, og at installatøren i denne forbindelse efterregner om radiatorstørrelserne i boligen er tilstrækkelig. En efterisolering af huset ville i denne sammenhæng begrænse arealkravet til radiatorerne i boligen, og kunne være en forudsætning for den fulde udnyttelse af et kondenserende oliefyr. Endvidere er der foreslået en efterisolering af alle varmerør i kælderen både de uisolerede rørdel samt de isolerede rør da den ekist. isolering er meget ringe.

• Varmt vand

Status: 110 liter Metro varmvandsbeholder fra 1985 med el-patron.

• Armaturer

Status: Radiatortermostater på alle radiatorer.

El

• Andre elinstallationer

Status: 2 ældre toiletter med højt vandforbrug.

Vand

• Vand

Status: Alle armaturer er 2 greb med højt vandforbrug.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1938
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 104 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 104 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 100021256
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2007
Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 7.5 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100021256
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2007
Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen



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.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

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Esben Tychsen
Adresse: Nybølnorvej 10 6310 Broager
E-mail: eltychsen@post.tele.dk

Firma: Arkitekt Tychsen
Telefon: 74 44 15 63
Dato for bygningsgennemgang: 27-04-2007

Energikonsulent nr.: 101901

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