



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skolevænget 12
 Postnr./by: 6400 Sønderborg
 BBR-nr.: 540-015782
 Energimærkning nr.: 100064944
 Gyldigt 5 år fra: 05-02-2008
 Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: BYGNINGSTjek



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: 16200 kr./år
- Forbrug: 1245 m³ naturgas 3500 kWh elvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, hus-standsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket tempe-ratur 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.

Energimærke

Lavt forbrug



D

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 Indvendig efterisolering af ydervægge	311 m ³ Naturgas 1687 kWh Elvarme , 21 kWh el	5360 kr.	97875 kr.	18.3 år
4 Etablering af vandbåren radiatoranlæg på 1. sal	-302 m ³ Naturgas 3500 kWh Elvarme	2870 kr.	30220 kr.	10.5 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Udskiftning til energiruder	54 m ³ Naturgas 318 kWh Elvarme	960 kr.	36367 kr.	37.9 år



Energimærkning nr.: 100064944
 Gyldigt 5 år fra: 05-02-2008
 Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: BYGNINGSTJEK

Forklaring:

Besparesesforslagene 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 besparesesforslag 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:	6800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	18	kr./år
• Investeringsbehov:	128100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	6800	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	8333	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-1533	kr./år

Konklusion:

Besparesesforslag 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: C

“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.

Besparesesforslag 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.

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid



Energimærkning nr.: 100064944
 Gyldigt 5 år fra: 05-02-2008
 Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: BYGNINGSTJæk

2 Efterisolering af tagkonstruktion	44 m ³ Naturgas 240 kWh Elvarme	750 kr.	32638 kr.	43.5 år
-------------------------------------	--	---------	-----------	---------

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

Ejendommen er fra 1924 og har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.

Skunkrummene er utilgængelige.

Der foreligger ingen tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte. Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende samtlige konstruktioner.

Udhuset som er indrettet til bolig 1 2006, medregnes til det opvarmede areal.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Al ny bebyggelse opført efter dagens normer skal have energimærkningen B for at være i overensstemmelse med BR- 08.

Det er muligt at gennemføre rentable energibesparelser i ydervægge, ved varmeanlæg og ved udskiftning af vinduer/døre.

Der er ligeledes forslag til tagkonstruktionen ved renovering af ejendommen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, ejeroplysninger og måltagning.
 Taget over hovedhuset er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med trælist. Taget over baghus er en traditionel bjælkespærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem bjælkespær. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 200 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med trælist. Vandret loft i baghus er isoleret med 200 mm isolering. Hanebånd, skråvæg, lodret skunk og vandret skunk i hovedhuset er isoleret med 200 mm isolering. Loftlem er isoleret og placeret på trapperepos 1. sal. Tag over hovedhuset er cementbaseret bølgeplader og tag over baghus er tagpap.

Forslag 2: Det foreslås ved renovering af ejendommen at tagkonstruktionen efterisoleres op til 350 mm isolering kl. 37.



Energimærkning nr.: 100064944
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2008
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: BYGNINGSTJæk

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger og måltagning.
Ydervæg i hovedhuset er 300 mm hulmur med ½ stens tegl indvendig og ½ stens tegl udvendig. Humuren er isoleret med 80 mm isolering.
Ydervæg i baghuset er en 300 mm massiv ½ stens tegl + lecablok væg, med indvendig isolering på 50 mm + pladebeklædning.

Forslag 1: Der foreslås indvendig isolering med 100 mm isolering kl 37, afsluttet med pladebeklædning i hovedhus, samt 150 mm isolering kl. 37 og pladebeklædning i baghus.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol, ejeroplysninger og glasforhold er baseret på visuel kontrol.
Vinduer er traditionelle med tolags termoruder og energitermoruder, med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion, 2 stk. i køkken og resten i plastik.
Døre er traditionelle med energitermoruder, med henholdsvis faste og gående rammer i plastik.

Forslag 3: Det foreslås ved renovering at hele vinduer og døre udskiftes, fra termovinduer til energivinduer og ruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.
Gulve i hovedhuset er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 160 mm isolering.
Gulve i baghuset er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 220 mm isolering.
Gulvbelægninger er tæpper, træ og klinker.
Der er gulvvarme i badeværelse, køkken, entré, stue og bryggers.

Ventilation

• Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus da fuger omkring vinduer og døre er intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er naturgas og el-varme på 1. sal.
Installationen er placeret i isoleret bryggers.
Desuden er der brændeovn, men da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation, får det ikke indvirkning på det beregnede forbrug (jvfr. bekendtgørelse om energimærkning).
Ved besigtigelse forefandt gyldig dokumentation for opstart af kedelanlæg den 20.09.07.
Kedlen er en ny og kondenserende af mærke Bosch Europurkombi 2W 137-22/269 fra 2007.
Der er sekundær varme i form af el-radiatorer på 1. sal.

Forslag 4: Det foreslås at etablere vandbåren radiatoranlæg på 1.sal tilsluttet naturgasfyr, samt efterisolering af tilslutningsrør med op til minimum 30 mm isolering.

• Varmt vand



Energimærkning nr.: 100064944
 Gyldigt 5 år fra: 05-02-2008
 Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: BYGNINGSTjek

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en vægmonteret gennemstrømningsvandvarmer fra 2007, mærke Bosch, som er placeret i opvarmet bryggers. I forbindelse med gennemstrømningsvandvarmeren er der ca. 2 meter uisolerede tilslutningsrør.

• Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs. Rørføringen er placeret i gulvkonstruktionen over isolering og vurderes isoleret med 30 mm. Installationen er med cirkulationspumpe.

• Armaturer

Status: Armaturer har alle et lavt (200) vandforbrug og er et-grebs armaturer. Ved bruser er der termostatarmatuur.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer, men ingen automatik til sænkning af temperaturen om natten. Installationen er uden udetemperaturskompensation. Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner. Der anbefales etablering af automatik til udetemperaturskompensering og natsænkning.

El

• Hårde hvidevarer

Status: Opvaskemaskine og køleskab uden frost er begge af mærket A og fra 0-5 år gamle. El-ovn, el-kogeplader og emhætte er alle fra 0-5 år gamle. Ved udskiftning etablering bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

Vand

• Vand

Status: 2 stk. toiletter med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1924
- År for væsentlig renovering: 2007
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 104 m²



Energimærkning nr.: 100064944
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2008
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: BYGNINGSTjek

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 143 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.
Det opmålte areal er 39 m² større end som angivet i BBR.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.6 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.57 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100064944

Gyldigt 5 år fra: 05-02-2008

Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen

Firma: BYGNINGSTjek



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, andelslejligheder, andelsforeninger 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: Jakob Bøving Larsen
Adresse: Møllebakken 1, 1.sal 6400
Sønderborg
E-mail: jakob@bygningstjek.eu

Firma: BYGNINGSTjek
Telefon: 73 43 61 00
Dato for bygningsgennemgang: 25-01-2008

Energikonsulent nr.: 102479

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