Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ragebølskovvej 2
Postnr./by:	6400 Sønderborg
BBR-nr.:	540-025202
Energimærkning nr.:	100100889
Gyldigt 5 år fra:	16-10-2008
Energikonsulent:	Gert Backman
Firma:	BYGNINGStjek

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: 28700 kr./år
- Forbrug: 12369 kg træpiller 910 kWh elvarme

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	Isolering af gulv mod kælder og mod krybekælder	252 kg Træpiller i sække	560 kr.	15743 kr.	28.1 år
3	Efterisolering af ydervæg	2763 kg Træpiller i sække -28 kWh Elvarme , 39 kWh el	6100 kr.	140180 kr.	23 år
4	Efterisolering af hanebånd, skunke, vandret loft, skråvægge	1441 kg Træpiller i sække	3200 kr.	35408 kr.	11.1 år
6	Efterisolering af varmerør	367 kg Træpiller i sække	820 kr.	12837 kr.	15.7 år
8	Udskiftning af cirkulationspumpe	258 kWh el	430 kr.	2750 kr.	6.4 år

Årlig

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100889
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2008
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGStjek

	Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
7	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, nye armaturer, perlatorer	188 kg Træpiller i sække	420 kr.	3300 kr.	7.9 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:	10400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	564	kr./år
• Investeringsbehov:	206900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	11000	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	13459	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-2459	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 renovering

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



Energimærkning nr.: 100100889
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2008
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGStjek

renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2 Efterisolering af terrændæk	466 kg Træpiller i sække	1040 kr.	83640 kr.	80.4 år
5 Udskiftning af vinduer og døre	732 kg Træpiller i sække	1630 kr.	206159 kr.	126.5 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 1911 og har gennemgået ombygning og efterisoleringsarbejde.

Der foreligger ingen tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.
Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende gulve, vægge og vinduer.
Ydervæggen er undersøgt for hulmursisolering ved prøveboring og kikkertundersøgelse mod syd og øst på tilbygningen.

Ladebygningen medregnes ikke 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 ved vandret og lodret skunk, hanebånd, skråvægge, vandret loft, ydervægge, gulv mod kælder og gulv mod krybekælder samt ved cirkulationspumpen.
Beregningen på varmerør, tilslutningsrør til varmtvandsbeholder samt tappesteder viser lav rentabilitet, og er derfor angivet som "øvrige forslag".
Forslag til vinduer og døre og terrændæk er såfremt bygningen skal renoveres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, måltagning samt skøn og vurdering.
Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion på hovedbygningen, hvor der er foretaget isolering imellem hanebånd og spær. Tilbygning mod øst er isoleret med 300 mm.
Taget er en traditionel bjælkespærskonstruktion på lille tilbygning mod øst, hvor der er foretaget isolering imellem bjælkespær. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 100 mm.
Ved lille tilbygning er vandret loft isoleret med 100 mm, hanebånd isoleret med 200 mm, skråvægge uisolerede, lodret skunk uisoleret og vandret skunk isoleret med lerindskud.
Ved store tilbygning er vandret loft isoleret med 300 mm og skråvægge isoleret med 50 mm.



Energimærkning nr.: 100100889
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2008
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGStjek

Loftlemme er isolerede og placeret i bryggers i tilbygning og på repos på hovedbygning.
Skunklemme er uisolerede.
Tag er cementbaseret bølgeplader og metalplader på tilbygning mod øst.

Forslag 4: Hanebånd foreslås yderligere isoleret med 150 mm. Den eksisterende gangbro fjernes og der etableres ny gangbro efterfølgende.
Lodret og vandret skunk isoleres op til 350 mm, skråvægge isoleres op til 250 mm. Vandret loft, som er isoleret med 100 mm, foreslås isoleret op til 250 mm.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, måltagning samt prøveboring med kikkertundersøgelse.
Ydervæg i hovedbygning er 320 -360 mm hulmur med ½-stens tegl udvendig og indvendig, og flere steder let-plade konstruktion. Hulmuren er isoleret med ca. 80 mm.
Ydervæg i øvrigt er 300 - 350 mm massiv teglsten med letpladekonstruktion på indvendig side flere steder.

Forslag 3: Der foreslås indvendig eller udvendig isolering med 100/200 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol.
Vinduer og døre er traditionelle med tolags termoruder med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion.
Døre er og massiv isoleret.

Forslag 5: Der foreslås udskiftning af vinduer og døre med termoruder med vinduer og døre med energitermoruder.
Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant.
Udskiftningen af vinduer og døre er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer og døre.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt.
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 200 mm i køkken/alrum. I tilbygning mod øst vurderes gulvet lettere isoleret med ca. 0 - 50 mm.
Gulve mod krybekælder er med træbeklædning, og i stue og værelse vurderes isoleringen til ca. 50 mm.
Gulve mod kælder er bjælkelag med lerindskud og lettere isoleret.
Gulvbelægninger er tæpper, træ, vinyl, laminat og klinker.
Der er gulvvarme i køkken/alrum.

Forslag 1: Gulv mod kælder foreslås isoleret op til 100 mm.
Gulv mod krybekælder foreslås isoleret op til 200 mm.

Forslag 2: Terrændæk foreslås isoleret med mindst 200 mm terrænbatts, hvis der udføres gulvvarme, skal gulvet isoleres med mindst 260 mm terrænbatts.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100889
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2008
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGStjek

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er biobrændsel.
Installationen er placeret i uopvarmet ladebygning.
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).
Kedlen er en Baxi Multiheat 2,5 - 25 Kw, årgang 2000.
Der foreligger ingen dokumentation for eftersyn af kedelanlæg.
Såfremt ejendommen i væsentlig grad opvarmes meden billigere varmekilde, fx brænde, kan mindre rentable forslag blive urentable.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 110 liters vægmonteret varmtvandsbeholder fra 1997, mærke Metro, som er placeret i uopvarmet ladebygning.
I forbindelse med varmtvandsbeholderen er der ca. 2 meter uisolerede tilslutningsrør.
Armaturer har et middelt vandforbrug og er et-grebs og to-grebs armaturer. Ved bruser er der termostatarmatur.

Forslag 7: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder foreslås isoleret med minimum 30 mm. To-grebs armaturer foreslås udskiftet med et-grebs armaturer, samt montering af perlatorer på tappestederne.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.
Rørføringen er placeret som synlige rør i ladebygning og er dels uisoleret og dels isoleret med 30 mm.
Rørføringen i skunk- og tag-rum er isoleret med 20 mm.
Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfoss.
Der er ingen automatik til natsænkning og ingen automatik til udetemperaturskompensering, men mulighed for sommerstop ved hjælp af cirkulationspumpen.

Forslag 6: Uisolerede varmerør i ladebygning foreslås isoleret med minimum 30 mm.
Varmerør i skunk og loftrum foreslås ligeledes isoleret op til minimum 30 mm.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og på gulvvarmen.

- Pumper varme

Forslag 8: Der foreslås udskiftning af cirkulationspumpen til en A+ pumpe med automatik/modulerende drift.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100889
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2008
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGStjek

El

- Hårde hvidevarer

Status: Opvaskemaskine er ældre end 10 år. El-komfur er 0 - 5 år gammelt. Emhætte er 5 - 10 år gammel.
Ved udskiftning/etablering anbefales der, at der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

Vand

- Vand

Status: Et toilet er med almindelig lav cisterne og med middel skyl.
Et toilet er med almindelig lav cisterne og med 12 liters skyl.
Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liters skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1911
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Træpiller i sække (kg)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 226 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 240 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.
Det opmålte areal er 14 m² større end som angivet i BBR.
Bebygget areal er opmålt til 168 m².
Tagetagen er opmålt til 72 m².

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	2.2 kr./kg
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.66 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100100889
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2008
Energikonsulent: Gert Backman 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.

ENERGI STYRELSEN

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:	Gert Backman	Firma:	BYGNINGStjek
Adresse:	Møllebakken 1,1.sal 6400 Sønderborg	Telefon:	73 43 61 00
E-mail:	mail@bygningstjek.eu	Dato for bygningsgennemgang:	10-10-2008

Energikonsulent nr.: 102174

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