



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Aabenraavej 110
 Postnr./by: 6400 Sønderborg
 BBR-nr.: 540-20844
 Energimærkning nr.: 100037265
 Gyldigt 5 år fra: 06-07-2007
 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 20100 kr./år
- Forbrug: 2336 m³ naturgas
1280 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 næstsidside.

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
2 Efterisolering af ydervæg	673 m ³ Naturgas 493 kWh Elvarme , 25 kWh el	6000 kr.	70125 kr.	11.7 år
3 Efterisolering af skunk, vandret loft og lofttlem	335 m ³ Naturgas 243 kWh Elvarme	2980 kr.	24481 kr.	8.2 år
4 Konverter el til gas, efterisolere varmerør	-112 m ³ Naturgas 1280 kWh Elvarme	970 kr.	8660 kr.	8.9 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 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.: 100037265
 Gyldigt 5 år fra: 06-07-2007
 Energikonsulent: Gert Backman

Firma: BYGNINGSTjek



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.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	9400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	50	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	103300	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	9500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	7600	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	1899	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:

C1

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
1 Efterisolering af gulv	130 m ³ Naturgas 93 kWh Elvarme	1160 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.: 100037265
 Gyldigt 5 år fra: 06-07-2007
 Energikonsulent: Gert Backman

Firma: BYGNINGSTjek



med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er fra 1876 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer.

Der foreligger ingen tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.
 Der foreligger ingen oplysninger fra sælger vedrørende gulve, vægge og lofter samt vinduer.

Hele bryggers medregnes til det samlede opvarmede beboelsesareal.

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer skal have energimærkningen B1, for at være i overensstemmelse med BR-S 98 (Bygningsreglement for småhuse)

Det er muligt at gennemføre rentable energibesparelse på loft, i ydervægge, ved varmerør og konvertering fra el til naturgas. Forslag til gulve er i forbindelse med, hvis bygningen skal renoveres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og skøn.
 Taget 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 puds, gips og trælist. Loftlemme er uisolerede.
 Hanebånd og skråvægge er isoleret med 100 mm. Lodret skunk er delvis isoleret med 100 mm og delvis uisoleret. Vandret skunk er isoleret med 50 mm.
 Loftet over bad, bryggers og soveværelse er med bjælkespær (skrå loft), og vurderes isoleret med 200 mm.
 Der er cementbaseret bølgeplader på tag over bryggers, bad og soveværelse, og tegl på øvrige del af bygningen.

Forslag 3: Der anbefales at efterisolere vandret loft, lodret og vandret skunk op til 350 mm isolering. Loftlem anbefales isoleret med 250 mm eller udskiftet med ny loftlem.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.
 Alle ydervægge vurderes at være massive. I køkken, stue, entré og deport som 2 sten tegl og med indvendig beklædningsplade. På 1. sal som 1 sten tegl. Øvrige steder som ½ sten tegl.

Forslag 2: Ydervægge anbefales efterisoleret med 100 mm indvendig afsluttet med pladebeklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er traditionelle med tolags termoruder med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion.



Energimærkning nr.: 100037265
 Gyldigt 5 år fra: 06-07-2007
 Energikonsulent: Gert Backman

Firma: BYGNINGSTjek

Døre er massive og isolerede.

Udskiftning af vinduer og døre er umiddelbart ikke rentabelt, men i renoveringsøjemed kan vinduer og døre udskiftes til nye vinduer med energitermoruder. Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt og opførelsestidspunkt.
 Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og afsluttet med tæppe, træ, vinyl eller klinker. I bryggers, bad og soveværelse vurderes beton lagt direkte på jord, og del af køkken, entré og stue med 20 cm lecafyld.
 I del af køkken vendende mod udestue vurderes gulvet som et krybekældergulv med træbeklædning vendende mod beboelse, 50 mm isolering og afsluttet med bræddegulv og vinyl. Gulvbelægninger er tæpper, træ, vinyl og klinker.

Forslag 1: I forbindelse med renovering anbefales det at isolere det uisolerede gulv i bryggers, bad og soveværelse med 300 mm terrænbatts.

Ventilation

• Ventilation

Status: Fuger omkring bygningens vinduer og døre er intakte og huset vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er naturgas.
 Installationen er placeret i
 Sekundær varme i form af el i entré.
 Kedlen er en ny kondenserende gaskedel fra 2007, mærke Weishaupt Thermo Condens.
 Ved besigtigelse forefandtse gyldig dokumentation for opstart af kedelanlæg den 30.03.2007.

Forslag 4: Elradiator i entré anbefales konverteret til naturgas.
 Varmerør i bryggers anbefales efterisoleret op til minimum 30 mm isolering.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem gennemstrømningsvandvarmer af mærket Weishaupt, og er placeret i opvarmet bryggers.

• Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.
 Rørføringen er placeret i skunk og loft, og vurderes isoleret med 10 mm.
 Bryggers er uden radiator og der er uisolerede rør i bryggers.
 Installationen er med cirkulationspumpe.

• Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer, og automatik til sænkning af temperaturen om natten.



Energimærkning nr.: 100037265
 Gyldigt 5 år fra: 06-07-2007
 Energikonsulent: Gert Backman

Firma: BYGNINGSTjek



Installationen er med udetemperaturkompensation.
 Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af automatik.

El

- Belysning

Status: Køleskab uden frost, el-komfur og emhætte vurderes 5 - 15 år gamle.
 Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet 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.

Vand

- Vand

Status: Armaturer har alle et middel vandforbrug og er et-grebs armaturer. På badeværelset er der termostatarmer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1876
- År for væsentlig renovering: 1960
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 144 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 141 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.
 Det opmålte beboelsesareal er 3 m² mindre end som angivet i BBR. Bygningen er opmålt til 141 m².

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.81 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.44 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100037265
Gyldigt 5 år fra: 06-07-2007
Energikonsulent: Gert Backman

Firma: BYGNINGSTjek





Energimærkning nr.: 100037265
Gyldigt 5 år fra: 06-07-2007
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.



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: Gert Backman
Adresse: Møllebakken 1, 1. sal 6400
Sønderborg
E-mail: mail@bygningstjek.eu

Firma: BYGNINGSTjek
Telefon: 73 43 61 00
Dato for bygningsgennemgang: 21-06-2007

Energikonsulent nr.: 102174

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