Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Stenvej 7
Postnr./by:	6300 Gråsten
BBR-nr.:	540-7520
Energimærkning nr.:	100032994
Gyldigt 5 år fra:	12-06-2007
Energikonsulent:	Gert Backman

Firma: BYGNINGSTjek

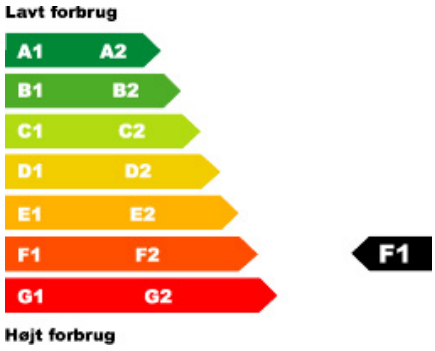
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 56100 kr./år
- Forbrug: 6927 liter olie 3360 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



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	Tilbage-betalingstid
2	Efterisolering af ydervægge	1567 liter Fyringsgasolie 1058 kWh Elvarme , 82 kWh el	13240 kr.	54830 kr.	4.1 år
3	Efterisolering af vandret loft, hanebånd, lodret og vandret skunk og skråvæg	559 liter Fyringsgasolie 386 kWh Elvarme , 24 kWh el	4730 kr.	45415 kr.	9.6 år
6	Konvertering til ole fra el og udskiftning af kedel	997 liter Fyringsgasolie 3360 kWh Elvarme	11780 kr.	54618 kr.	4.6 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 projekte-



Energimærkning nr.: 100032994
Gyldigt 5 år fra: 12-06-2007
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

ring, 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 nedenfor,hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen at 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:	27700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-260	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	154900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	27400	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	11397	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	16002	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:

C2

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 kreditforenig 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 gulve	319 liter Fyringsgasolie 222 kWh Elvarme	2700 kr.
4	Udskiftning af vinduer og døre	587 liter Fyringsgasolie 405 kWh Elvarme , 26 kWh el	4970 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100032994
Gyldigt 5 år fra: 12-06-2007
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

5 Udskiftning af toilet	20 m3 vand	700 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 med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er fra 1913 og har gennemgået diverse ombygning og tilbygning gennem tiden, samt efterisolering ved vinduer og loft.

Skunkrummene er utilgængelige.

Der foreligger skitse tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.
Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende gulve.
Hulmur/ydervæg er undersøgt for hulmursisolering ved prøveboring og kikkertundersøgelse.

Tilbygning mod syd på 13 m² er medregnet til det opvarmede areal.

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)

Det er muligt at gennemføre rentable energibesparelse på loft, i ydervægge, ved konvertering fra el på radiatorer i kontor og bad til olie og ved udskiftning af kedel. Herudover er der forslag til isolering af gulve, udskiftning af toiletter og nye vinduer og døre, hvis bygningen skal renoveres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og skøn og tegninger.
Taget på hovedhus, er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med gips og trælister.
Hanebånd er isoleret med 100 mm. Skråvæg er isoleret med 75 mm, og lodret og vandret skunk er isoleret med 100 mm isolering.
I de to tilbygninger mod nord og øst, er loftet bjælkespær og isoleret med 100 mm.
Loftet over lille tilbygning er ligeledes bjælkespær med 100 mm isolering.
Kvistfronte er isoleret med henholdsvis 75 og 200 mm.

Forslag 3: Vandret loft, skråvægge og lodret og vandret skunk anbefales efterisoleret med 100 mm.

- Ydervægge

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100032994
Gyldigt 5 år fra: 12-06-2007
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og prøveboring med kikkertundersøgelse.
Ydervægge er 30 cm hulmur med teglsten udvendig og tegl indvendig. Hulmuren er uisoleret.
Radiator i køkken er placeret i en radiatorniche i ydervæggen. Ydervæggen er her uden hulmur eller begrænset hulmur.
I lille tilbygning på 13 m² mod syd, er hulmuren isoleret, og her er også en let væg med 75 mm isolering med indvendig og udvendig beklædning med træ.
Del af ydervægge i tilbygning mod nord har 30 cm massiv ydervæg.
På 1. sal er gavle indvendig beklædt med 12 - 20 mm blød plade.

Forslag 2: 1½ stens massive ydervæg anbefales efterisoleret med 100 mm plus pladebeklædning.
Uisoleret hulmur anbefales efterisoleret med hulmursgranulat.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er traditionelle med termoruder med henholdsvis faste og gående rammer. To tag-vinduer har forstsruder, 1 + 1 lags glas.
Et vindue mod vest har et lags glas.
Døre er massive og isolerede. Dør i nordgavl er massiv uisoleret og med 1 lags glas.

Forslag 4: Massiv dør med etlags glas, vinduer med etlags glas foreslås udskiftet til massiv isoleret dør og til nyt vindue med energitermorude.
Udskiftning af vinduer og døre med termoglas er umiddelbart ikke rentabelt, men i renoverings øjemed kan vinduer og døre udskiftes til nye vinduer og døre med energitermoruder. Det er vigtigt ved valg af leverandør at sillle krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejreoplysninger, skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.

Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og afsluttet med tæppe, vinyl eller klinker.
I lille tilbygning mod syd er gulvet isoleret med 10 - 20 cm lecafyld.
I hovedbygningen og tilbygning nord (kontor), er gulvet isoleret med 20 cm lecafyld.
I tilbygning øst er gulvet isoleret med 50 mm.
Gulvbelægningen er tæpper, vinyl eller klinker.

Forslag 1: I forbindelse med renovering anbefales der nye gulve, med 220 mm isolering, hvor der er lecafyld.

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 olievarme.
Kedlen er en ældre uisoleret kedel, ukendt alder, og placeret i varm gang.
Kedlen er fra De forenede jernstøberier, og har en Box oliebrænder.
Desuden er der el-varme i kontor og bad i tilbygning.



Energimærkning nr.: 100032994
Gyldigt 5 år fra: 12-06-2007
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

Forslag 6: Eksisterende kedel anbefales udskiftet med ny kondenserende oliekedel. Kedlen anbefales valgt som en olie solokedel med høj virkningsgrad. Der kan vælges en kondenserende oliekedel med virkningsgrad ca. 100 %. I forbindelse med udskiftningen anbefales det at vælge en kedel med automatik, der giver mulighed for at bestemme temperaturen i varmeanlægget efter udetemperaturen samt mulighed for natsænkning og sommerstop. Prisen på kedlen er inkl. automatik og besparelsen er inklusive effekten af automatikken.
Endvidere anbefales det at konvertere fra el til olie ved el-drevne radiatorer.
I beregningen rentable forslag, er der valgt en kondenserende oliekedel efter ejers ønske. Der skal oplyses at ved valg af en kondenserende gaskedel, ville forbruget kunne sænkes yderligere med ca. 2000 kr. pr. år, hvilket er en relevant overvejelse, i og med at der er mulighed for naturgas på ejendommen.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 160 liters liggende varmtvandsbeholder, som er isoleret med 40 mm og placeret i uopvarmet tagrum.
Sekundær varmtvandsbeholder er udelukkende eldrevet og placeret i bad ved kontor.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.
Rørføringen er placeret i gulvkonstruktionen under isolering. Isolering vurderes til 10 mm.
I bryggers er der uisolerede rør.
Installationen er med cirkulationspumpe.

- Armaturer

Status: Der er ingen termostatventiler på radiatorer, og ingen automatik til sænkning af temperaturen om natten.
Installationen er uden udetemperaturskompensation.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af cirkulationspumpe, som slukkes til formålet.

El

- Belysning

Status: Køleskab uden frost og komfur vurderes 0 - 5 år gammel. Vaskemaskine, fryser og køleskab med frost vurders 5 - 15 år gamle.
Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

- Andre elinstallationer

Status: Toiletter med almindelig lav cisterne og med 12 liters skyl.

Vand

- Vand

Status: Armaturer har alle et middel vandforbrug og er henholdsvis et-grebs og to-grebs armaturer.
På badeværelset i stueetagen er der termostatarmaturer.
I forbindelse med renovering anbefales armatur på 1. sal udskftet til termostatarmatur.

Forslag 5: Toiletter med højt skyl anbefales udskiftet med toiletter med mulighed for henholdsvis 3 og 6 liters skyl.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100032994
Gyldigt 5 år fra: 12-06-2007
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1913
- År for væsentlig renovering: 1972
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 176 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 90 m²
- Opvarmet areal: 323 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede beboelses areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.
Ejer oplyser at det tidligere erhversareal i dag anvendes til bolig.
Det opmålte beboelsesareal er 323 m², og er større end angivet i BBR.
Tagetagens areal er opmålt til 83 m², mod BBR´s 68 m².
Bebygget areal fordeler sig på 95 m² hovedbygning, 65 m² og 67 m² på tilbygninger mod nord/øst og 13 m² tilbygning mod syd.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.4 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.44 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100032994
Gyldigt 5 år fra: 12-06-2007
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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene 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:	28-03-2007

Energikonsulent nr.: 102174

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