Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Landevejen 1A
Postnr./by:	6440 Augustenborg
BBR-nr.:	540-740
Energimærkning nr.:	100047256
Gyldigt 5 år fra:	18-09-2007
Energikonsulent:	Gert Backman
Firma:	BYGNINGSTjek

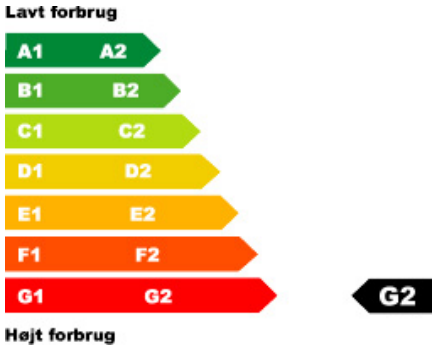
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 77600 kr./år
- Forbrug: 54280 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
1	Efterisolering af gulve	7988 kWh Elvarme	11430 kr.	115800 kr.	10.1 år
2	Efterisolering af ydervægge	16653 kWh Elvarme	23820 kr.	62703 kr.	2.6 år
3	Efterisolering af tagkonstruktion	7093 kWh Elvarme	10150 kr.	58585 kr.	5.8 år
5	Konvertering til naturgas	Ny varmeforsyning	39320 kr.	130000 kr.	3.3 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 nedenfor,hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100047256
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

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:	61700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-666	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	367100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	61000	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	27011	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	33988	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:

B2

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
4	Udskiftning af toilet	10 m3 vand	350 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100047256
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er fra 1928 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 konstruktioner.
Hulmuren er undersøgt for hulmursisolering ved prøveboring og kikkertundersøgelse i ydervæg mod øst.

Del af udhus (22 m²) medregnes til det opvarmede areal, da det er opvarmet og anvendes til bolig.

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, gulve og ved ved konvertering til naturgas. Herudover er der forslag til nye vinduer og døre mod garage, hvis bygningen skal renoveres.
Såfremt tagetagen ønskes fuldt udnyttet, skal dette iagttages inden efterfølgende forbedringer udføres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, skøn og vurdering, samt måltagning.
Taget 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 puds og gips. Loftslemmen og skunklemme er uisolerede.
Hanebånd er isoleret med 100-150 mm isolering, skråvæg 100 mm isolering, lodret skunk er delvis med 50 mm isolering delvis uisoleret og vandret skunk 75 mm isolering.
Loftet over bryggers, badeværelse og viktualierum er med bjælkespær og er isoleret med 100 mm.
Taget over udbygning mod øst er udført med bjælkespær og vurderes at være isoleret med 100 mm isolering.

Forslag 3: Det foreslås at efterisolere vandret loft, over hanebånd og i lodret og vandret skunk med op til 350 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på prøveboring med kikkertundersøgelse, skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt, samt måltagning.
Ydervægge er 30 cm hulmur med teglsten udvendig og letbeton indvendig. Hulmuren er uisoleret.
Ydervægge ved bryggers, bad og viktualierum er 19 cm massiv gasbeton med puds.
Ydervæg mod uopvarmet udhus er 10 cm massiv gasbeton.
Ydervægge ved kvistfront og flunker er 23 cm massiv teglsten.

Forslag 2: Der foreslås at hulmursisolere hule ydervægge ved indblæsning af granuleret hulrumsfyld, samt



Energimærkning nr.: 100047256
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

efterisolere massive ydervægge med 100 mm isolering afsluttet med pladebeklædning på forskalling.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er af plastik og med tolags termoruder, dog er vinduer mod garage i træ med 1-lags glas.
Dør mod bryggers er udført i trækonstruktion med tolags termoruder. Resterende døre er massive og isolerede.

Udskiftning af vinduer og døre er umiddelbart ikke rentabelt, men i renoverings øjemed 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, samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og afsluttet med tæppe, vinyl eller klinker.
Gulve vurderes at være uisolerede.
Gulv i stue og soveværelse mod nord, samt i gammelt butikslokale er krybekældergulv med træbeklædning vendende mod beboelse. Gulvet vurderes at være isoleret med lerindskud.

Forslag 1: Det foreslås at efterisolere krybekældergulve med 100 mm fastholdt isolering under gulvbrædder og udføre nyt støbt terrændæk med 300 mm isolering.

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 el-varme.

Der anbefales konvertering til naturgas eller anden type, for eksempel vedvarende energi som solvarme, varmepumpe, biobrændsel med mere.
Forslaget her er dog regnet med naturgas som varmekilde og med en kondenserende gaskedel.
Såfremt der i forbindelse med etableringen af et nyt varmeanlæg ønskes beregninger af rentabiliteten ved etablering af vedvarende energi, enten som supplement til det foreslåede varmeanlæg, eller som et selvstændigt varmeanlæg, står BYGININGSTjek naturligvis til rådighed.

Kedlen anbefales valgt som en naturgas solokedel med høj virkningsgrad. Der kan vælges en kondenserende gaskedel 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.



Energimærkning nr.: 100047256
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

Forslag 5: Det foreslås at konvertere til naturgas, herunder etablering af nyt radiatoranlæg med 2-strengs rørføring i synlige rørkanaler, samt ny varmtvandsbeholder.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 60 liters vægmonteret varmtvandsbeholder fra 1989, mærke Metro, som er placeret i viktualierum.
I køkken på 1.sal er der en supplerende varmtvandsbeholder på 15 liter.

- Fordelingssystem

Status: Der er ingen fordelingssystem. Ved den anbefalede konvertering til naturgas bør der vælges et 2-strengs.
Rørføring i forbindelse med konvertering bør placeres i synlige rørkanaler.

- Armaturer

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

El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er af ældre dato.
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 på 1.sal.

Toilet med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter i stueetagen.

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 henholdsvis et-grebs og to-grebs armaturer.
På badeværelset er der termostatarmatur.

Forslag 4: Det foreslås ved renovering at udskifte toilet med højt skyl til en type med lavt skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme til varmt brugsvand. Ved konvertering til naturgas, kan solvarme til varmt brugsvand med fordel indgå som en del af renoveringen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100047256
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1928
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 179 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 275 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.
Det opmålte areal er 96 m² større end som angivet i BBR.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	1.43 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.43 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100047256
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
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 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:	29-08-2007

Energikonsulent nr.: 102174

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