Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Badstuen 34
Postnr./by:	5700 Svendborg
BBR-nr.:	479-002126
Energimærkning nr.:	100068675
Gyldigt 5 år fra:	02-03-2008
Energikonsulent:	Steen Skovmand
Firma:	StS huseftersyn aps

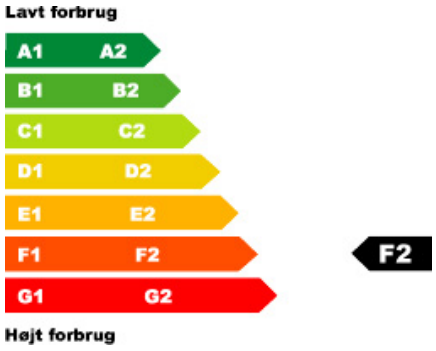
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 27000 kr./år
- Forbrug: 2754 m³ naturgas 7.2 kløvet rummeter brænde

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	Isolering i etagedæk mod kælder kan gennemføres.	55 m³ Naturgas , 0.3 kløvet rummeter Brænde	600 kr.	4600 kr.	7.7 år
3	Hulmure er egnede til efterisolering med god rentabilitet.	399 m³ Naturgas , 1.9 kløvet rummeter Brænde , 24 kWh el	4380 kr.	30338 kr.	6.9 år
4	Isolering over lofter og skunk.	114 m³ Naturgas , 0.5 kløvet rummeter Brænde	1250 kr.	26550 kr.	21.2 år
6	Et kondenserende fyr er direkte rentabelt at opstille.	713 m³ Naturgas , 47 kWh el	5170 kr.	30875 kr.	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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100068675
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2008
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

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.

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:	11100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	150	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	92400	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	11300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	6010	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	5289	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:

D2

Huset er i rugtig pæn stand.
Det vil være rentabelt at gennemføre isolering i hulmur samt isolering over etagedæk / skunk samt hanebåndsloft 1.sal . Yderligere isolering over stue i baghuset mod nord (Er her regnet til uudnyttet)
Isolering under gulve mod kælder . Krybekælder er isoleret-
Isolering af gulv i nordstue vil være omkostningsfyldt og derfor ikke rentabelt - uanset at den sandsynligvis er usoleret (forudsat) Ellers skal laves nye gulve ved optagning af nuværende gulve.
Opvarmningsystem er Tasso naturgasfyr, der kan installeres nyt kondenserende gasfyr.

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.

Årlig besparelse

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100068675
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2008
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	i kr. inkl. moms
2	Isolering af gulv i stue mod nord, hvor der ikke er adgang til krybekælder.	85 m³ Naturgas , 0.4 kløvet rummeter Brænde	940 kr.
5	Termorude i havedør kan skiftes ved renovering.	16 m³ Naturgas , 0.1 kløvet rummeter Brænde	180 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

Huset er traditionelt opført fra 1912 , med stueplan og delvist udnytte 1.sal idet hovedhuset er udnyttet og sidehuset mod nord (gammelt værksted) er alene udnyttet i stueplan.

Varmeforsyning i ejendommen med gasfyr opstillet i kælder.
Fordelingssystem med 2 strengsanlæg under gulve og med delvist overfordelt anlæg
Huset henstår meget originalt fra husets byggeår 1912 , Vinduer mv.
En del konstruktioner er ikke tilgængelige -
Der boret et par huller i hulmur der ses uisoleret. Undergulve mod krybekælder er der kun indblik til- ses isoleret og uisoleret mod kælder.

En hovedejendom som enfamiliehus med stueplan og 1.sal opvarmet i hovedhuset og 1.sal ikke regnet til opvarmet i sidehus .

En del bygningsdele er ikke direkte inspiceret idet der ikke er adgang.
Etagedæk er der ikke boret idet det ville være urimeligt at udføre borehuller til inspektion .
Der er ikke adgang til skunk i fuldt omfang.

Forbrug omfatter opvarmning af stuepan og 1.sal i hovedhus og opvarmning af sidehus i stueplan.

Bygningen anvendes som enfamiliehus og er påregnet opvarmet i alle rum hele året .
Antal personer i huset regnes til standard afhængig af huset størrelse.

Energimærkning er gennemført ved i videst muligt omfang ved afdækning af konstuktioners U-værdier på huset overflader. Der er gennemført destruktive indgreb. Der er udført boreprøver i ydermure og undersøgelse med skob. En række skjulte bygningsdele er vurderet ud fra huset opførelsesår. Huset er indmålt vedr kompasretninger i forhold til solindfald, skygger fra horisont/ store træer mv. Vinduer er indmålt i forhold til placering og udhæng mv.
Huset er opført 1912 og dermed er det det pågældende bygningsreglement/ byggemetode på opførelsestidspunktet der taget som udgangspunkt.

Nugældende bygningsreglement er væsentligt strammet op vedr en bygnings " Ydeevne" (samlet varmetab og optimal varmeproduktion) og dermed er de nugælndende krav til isoleringer mv noget forøget.
Det er rentabelt at efterisolere husets skunk og lofter samt isolere mod kælder. tilsvarende er det rentabel at isolere ydermure/ hulmur i hovedhuset . Bagbygninge er forudsat isoleret indvendig med 100mm (forbehold), Uisoleret i gulve og delvist uisoleret bover lofter .



Energimærkning nr.: 100068675
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2008
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Gasfyr kan skiftes til kondenserende fyr.
Husets varmefordelingssystem er rimeligt og dermed er investeringer i nyt varmefordelingssystemer ikke rentabelt.

Det opvarmede areal udgør det i BBR noterede areal eller det fakstisk opmålte areal.Hvis der er afvigelse mellem BBR areal og faktisk areal så tages udgangspunkt i det faktiske areal.
Ejeres oplyste forbrug kan godt afvige noget/ væsentligt fra det teoretisk beregnede forbrug. Årsag kan være , at ikke alle konstruktioner kan afdækkes 100%, således kan der være forskel den den vurderede isoleringstykkelse, isolans el. lign. og det faktiske. Yderligere er der i beregningen indsat at hele huset er opvarmet hele året . Ofte har man ikke 100% opvarmet hele huset hele året , soveværelse, birum mv er oftes ikke opvarmet og dermed bliver der forskel mellem faktisk forbrug og teoretiske beregnet forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Skunk, skråvæg og hanebåndsloft er regnet til 100mm isoleret.
Etagedæk op mod loftsrum i nordstue er uisoleret bjælkelag med underlofter og bræddegulv 1.sal.
Dampspære er generelt vurderet som et pudset loft som er en glimrende hygrodiode.
Uanset udførelse skal opfordres til at sikre at huset er velventileret og at der ikke sker unødig opfugtning af indeluft (ved f.eks tøjtørring mv inde)

Forslag 4: Isolering over lofter og skunk.
Der kan efterisoleres over lofter og i skunk. Skunklemme kan monteres i skunkvæg. Det skal påses at der er en tilstrækkelig god dampspærre under isoleringen og det skal påses, at der efter isoleringsarbejder er tilstrækkelig udluftning over isolering i tagrum og skunk.
Til arbejdet henhører oplægning af ny gangbro .

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som traditionelt opmuret byggeri uden indlæg af isoleringsmateriale i hulmur- Der gennemført 2 boreprøver. Der kan gennemføres undersøgelse yderligere borehuller i facademur (undersøgelse med skob) .
Der ved infrarød måling (temparaturmåling) stedvist på bagmur , søgt kuldebroer, manglende isolering, der medfører kolde områder på bagmur.
Denne undersøgelse viser tilsvarende retningsgivende at hulmur er uisoleret.
Undersøgelsen kan kun gøre ved kolde perioder (vinter mv) idet forskelstemparatur udvendig og indvendig skal være forholdsvis stor ,hvis man skal kunne måle forskel.

Forslag 3: Hulmure er egnede til efterisolering med god rentabilitet.
Der kan efterisoleres med flere materialer. Det skal bemærkes at sikre sig at materialet er VIK –godkendt og at virksomhed der udfører arbejdet er med i kontrolordning.

Toiletrum i nordvest.
Indvendig isolering:
Ved indvendig efterisolering af bagvægge er det vigtigt at perforere nuværende bagvæg samt sikre at ydervæg er diffusionsåben i overflade, før der opsættes indvendig efterisolering.
Indvendig efterisolering kan gennemføre spå flere måder. Opsætning af forsatsvæg med regler isolering og dampspærre og pladevælg. Opsætning af pladevæg med PUR-skum og gips.



Energimærkning nr.: 100068675
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2008
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Afsluttende malerbahendling, tilsætning ved vinduer – tilhørende el og VVsarbejder

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er de gamle vinduer med forsatsrammer. Vinduer er opmålt vedr størrelse og glastyper. Retning på vinduer udmålt i forhold til nord idet der er forskel på varme indfald, og dermed nettovarmetilskud, i forhold til, hvilken retning vinduet har og hvilken type glasset i vinduet er.

Forslag 5: Termorude i havedør kan skiftes ved renovering.
Hvis termoruder springer/ punkterer kan ruder skiftes til lavenergiruder. Lavenergiruder reducerer varmeforbruget

- Gulve og terrændæk

Status: Krybekælder regnes til isoleret- ses fra inspektionslem i kælder 100mm indlagt . Der er ikke person- adgang til undergulv/ krybekælder.

Forslag 1: Isolering mod kælder
Isolering mod kælder kan gennemføres når der er hulrum i etagedæk ved bjælkelaget.
Isolering kan ske med specialfirma der pumper isoleringsmateriale op i konstruktionen nedefra
Isolering mod kælder kan også gennemføres ved opsætning af isoleringsbats under lofter

Forslag 2: Isolering af gulv hvor der ikke er adgang til krybekælder.
Gulve i nordstue forudsætte som terrændæk/ uden krybekælder, kan alene efterisoleres ved at demontere gulve. Herefter er der flere muligheder.
Det optimale i ældre huse er at opbygge et uorganisk gulv med f.eks leca / lecabeton og afsluttende med det gulvmateriale man nu ønsker sig. Isoleringstykkelse og konstruktion bør overvejes med fagmand .

- Kælder

Status: Der er regnet uisoleret etagedæk mod kælder (bjælkelag)

Ventilation

- Ventilation

Status: Ventilation er indregnet som naturlig ventilation. Dvs at der sker almindeligt luftskifte ved aftrtæksventiler i vådrum , køkken mv .
Der regnes med 0,3 liter/sek/m2 boligareal. Der regnes med 0,9 liter/sek/m2 boligareal i sommerhalvåret..

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmefordelingssystem er udført som gasfyr med varmefordeling til radiatorer.
Delvist overfodelt anlæg.
Traditionelt opvarmning af huset . Styring sker ved blandeanlæg.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100068675
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2008
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Forslag 6:

Fyr
Et kondenserende fyr er direkte rentabelt at opstille. Et kondenserende fyr anbefales.
Et kondenserende fyr har en høj virkningsgrad idet returvandet fra radiatorerne forvarmet opvarmningen.

- Varmt vand

Status: Varmt vand er udført med traditionel varmtvandsbeholder indarbejdet til fyr.

- Fordelingssystem

Status: 2-strengsfordeling .

- Armaturer

Status: Termostatventiler og opblandeanlæg.

- Automatik

Status: Der kan med fodel skiftes til lavenergipærer eller diodelys i de belysningskiolder der brænder ofte og længe.

El

- Belysning

Status: Såfremt der nu eller på sigt vælges nye hårde hvidevarer skal det anbefales at orienterer sig om energimærkning af hvidevarer .
Således A, A+ , A ++, hvor A++ er mærket for de hvårde hvidevarer der brugetr mindst El

- Andre elinstallationer

Status: Vedr toiletter skal det altid anbefales at have installeret 2 skyls toiletter, der har differentieret vandforbrug.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1912
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 160 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 160 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100068675
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2008
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer er indskrevet fra BBR oplysninger.
Der er yderligere udregnet arealer ved opmåling arealer på i grundfalder , bruttoarealer på vægflader , bruttoarealer og retninger (verdensshjørner) på vinduer , besigtiget glastyper . Lofter, skunk (om muligt) og etagedæk er besigtiget, Hulmure er (om muligt) ved stikprøver undersøget.
Alene synlige og inspicerbare flader er noteret .
En del arealer er således vurderet ud fra byggeår, bygningsreglement på det pågældende tidspunkt eller vurderet ud fra erfaring af den pågældende hustype.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.5 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100068675
Gyldigt 5 år fra: 02-03-2008
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

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 ejerforeninger 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:	Steen Skovmand	Firma:	StS huseftersyn aps
Adresse:	Bagergade 40b 5700 Svendborg	Telefon:	20 22 27 45
E-mail:	sts@arkss.dk	Dato for bygningsgennemgang:	26-02-2008

Energikonsulent nr.: 100667

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