Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ribesvænget 7
Postnr./by:	5700 Svendborg
BBR-nr.:	479-079315
Energimærkning nr.:	100142281
Gyldigt 5 år fra:	21-11-2009
Energikonsulent:	Steen Skovmand
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: StS huseftersyn aps

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget.
Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 22000 kr./år
- Forbrug: 2970 m³ naturgas
  1 kløvet rummeter brænde

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.
Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Indvendig isolering af bagmur mod ydervæg :	909 m³ Naturgas , 0.6 kløvet rummeter Brænde , 52 kWh el	6860 kr.	154800 kr.	22.6 år
4	Et kondenserende fyr er direkte rentabelt at opstille.	528 m³ Naturgas , 36 kWh el	3830 kr.	30000 kr.	7.8 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.



Energimærkning nr.: 100142281
Gyldigt 5 år fra: 21-11-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	9700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	150	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	9900	kr./år
• Investeringsbehov:	184800	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: C

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3



Energimærkning nr.: 100142281
Gyldigt 5 år fra: 21-11-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Isolering over lofter og skunk.	251 m³ Naturgas , 0.2 kløvet rummeter Brænde	1890 kr.
3 Eksisterende termoruder kan skiftes til lavenergiruder ved evt renovering.	192 m³ Naturgas , 0.1 kløvet rummeter Brænde	1450 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er gasopvarmet samt opvarmet med ovn til brænde i stue.-
Det vil være rentabelt at der sker overgang til et kondenserende gasfyr -
Det er ikke direkte rentabelt at efterisolere over lofter og i skunk.
Det vil være rentabelt at der isoleres på ydermure på bagmur ved opsætning af forsatvæg.
Enkelte vinder / ruder kan evt ved renovering skiftes til lavenergiruder men ikke rentabelt
Gulve kan ikke rentabelt efterisoleres idet der er store omkostninger ved udgravning mv.

Huset er opmålt på huset overflader og der er ikke givet tilladelse til at gennemføre stikprøvevis indboringer i ydermure. (gasbeton 19 cm .)
Vinduer er opmålt og retning i forhold til sol indmålt. Opvarmningssystem er registerert og rørlænger er vurderet / indmålt.
Huset er gasopvarmet samt opvarmet med brænde .

En ejendom

Der er en del nogle utilgængelige konstruktioner.
Der er ikke adgang til undergulve (hus fra 1968)

Der er ikke gennemført boreprøver i ydermure. Det forudsættes at hele huset er 19 cm gasbeton uden hulmur
Der kan i kolde perioder udføres måling af indvendig bagvægs temparatur der kan udmåles med lasermåler -
Isolering i tagrumet af hovedhus er besigtiget.
Utilgængelige konstruktioner , herunder gulve og skråvægge forudsættes udført som traditionelt byggeri ud fra den pågældende byggeperiode. 1.sal påbygget ca 1972

Forbruget omfatter opvarmning af stueplan og 1.sal

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 ikke 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142281
Gyldigt 5 år fra: 21-11-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Huset er opført 1968 / 1972 og dermed er det det pågældende bygningsreglement/ byggemetode på opførelsestidspunktet der var gældende.
Ejendommen er ikke optimeret vedr isolering.
Nugældende bygningsreglement er væsentligt strammet op vedr en bygnings " Ydeevne" (samlet varmetab og optimal varmeproduktion) og dermed er nugældende krav til isoleringer mv noget forøget.
Der kan rentabelt efterisoleres på huset lofter og i skunk , samt ydervægge kan rentabelt forbedres vedr isolering . Husets varmefordelingssystem via radiatorer med vandbåret system er rimeligt.
Der kan rentabelt opsættes nyt kondenserende gasfyr, specielt hvis der ikke foretages efterisoleringer. Hvis efterisoleringer gennemføres vil det ikke være rentabelt at skifte fyr.

Det opvarmede areal udgør efter vurdering hovedhus , del af 1.sal samt del af baghus.
Det opvarmede areal udgør det i BBR noterede areal eller det fakstisk opmålte areal. Haveste er regnet til uopvarmet på trods af at der hesnidder en radiator i havestue. 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 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: HanebåndsLoft over værelse er udlagt med svarende til 100mm isoleringsmateriale. Skunk og skunkvæg samt skråvæg er tilsvarende udlagt med 100 mm.
Vd stikprøvekontrol er dampspærer undersøgt.
Dampspærre er ikke optimal Nærmere vurdering skal gennemføre ved eventuel efterisolering så det skal anbefales ikke at give konstruktionen for stor fugtbelastning ved at holde en ralativ høj luftfugtighed i huset.
Skråvæg og skunkvæg og gulv ses isoleret med svarende til 100 mm

Forslag 2: 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 fra 1968 massivmur (19 cm gasbeton) .
Der er íkke givet tilladelse til at gennemføre stikprøve boring i facade. Det forudsættes at hele huset er massiv gasbeton facader.(forbehold)



Energimærkning nr.: 100142281
Gyldigt 5 år fra: 21-11-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Yderligere er ved infrarød måling (temparaturmåling) stedvist på bagmur , søget kuldebroer, manglende isolering, der medfører kolde områder på bagmur.
Denne undersøgelse kan kun gøre ved kolde perioder (vinter mv) idet forskelstemparatur udvendig og indvendig skal være forholdsvis stor ,hvis man skal kunne måle forskel.

Forslag 1: Indvendig isolering af bagmur mod ydervæg :
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.
Afsluttende malerbahendling, tilsætning ved vinduer – tilhørende el og VVsarbejder

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: 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 3: Eksisterende termoruder kan skiftes til lavenergiruder ved evt renovering.
Hvis termoruder springer/ punkterer kan ruder skiftes til lavenergiruder. Lavenergiruder reducerer varmeforbruget.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udført som terrændæk.
Gulve er alene vurderet ud fra gældende bygningsreglement/ tegninger, idet det vil være urimeligt at gennemføre destruktrivt indgrev ved udboring af huller / gulvprøver og undersøgelse med skob.

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. Sommerventilation til 0,9 liter/sek/m2 boligareal.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmeforsyning foregår ved alm nyere gasfyr i bryggers, varme fordelt vandbåret til radiatorer . Der er udført traditionelt fordelingssystem , der forsyner husets enkelte rum.

Forslag 4: 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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142281
Gyldigt 5 år fra: 21-11-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

opvarmningen.
Specielt hvis der ikke gennemføres efterisolering af bagvæg/ ydermur.

- Varmt vand

Status: Varmt vand er udført med traditionel 50 l varmtvandsbeholder indarbejdet i bryggers .

- Fordelingssystem

Status: Vandbåret

- Automatik

Status: termostatventiler

El

- Belysning

Status: Der vil med fordel kunne isættes lavenergipærer i armaturer eller diodelys til de steder, hvor man ønsker elektrisk belysning i længere perioder. Yderligere kan opsættes bevægfølere til udvendig lys / carport/ garager, der tænder og slukker efter er fastsat tid

- Hårde hvidevarer

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

Vand

- Vand

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

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1968
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 166 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142281
Gyldigt 5 år fra: 21-11-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

- Opvarmet areal: 166 m²
- 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 . Loft 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.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.14 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.6 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142281
Gyldigt 5 år fra: 21-11-2009
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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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.

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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

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:	21-11-2009

Energikonsulent nr.: 100667

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