Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Havnegade 13
Postnr./by:	5700 Svendborg
BBR-nr.:	482-004174
Energimærkning nr.:	100121899
Gyldigt 5 år fra:	27-05-2009
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: 27200 kr./år
- Forbrug: 43420 kWh fjernvarme

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
2	Ydervæggge kan isoleres i hulmur eller ved indvendig opsætning af forsatvæg	6390 kWh Fjernvarme	3130 kr.	32137 kr.	10.3 år
3	Isolering over lofter, skråvæg og skunk.	10600 kWh Fjernvarme	5190 kr.	31130 kr.	6 år
4	etlagsruder kan erstattes af termoruder som lavenergi.	260 kWh Fjernvarme	130 kr.	1840 kr.	14.2 år
6	Rør i skunk kan isoleres ved generel isolering i skunk	130 kWh Fjernvarme	60 kr.	1000 kr.	16.7 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100121899
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

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

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:	8500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	8500	kr./år
• Investeringsbehov:	66100	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: F

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



Energimærkning nr.: 100121899
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

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 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.
1	Isolering af gulv hvor der ikke er adgang til krybekælder.	6640 kWh Fjernvarme	3250 kr.
5	Eksisterende termoruder kan skiftes til lavenergiruder ved evt renovering.	1250 kWh Fjernvarme	610 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er traditionelt opvarmet med fjernvarme.
En del radiatorer mangler termostat.
Mange tiltag skal anbefales gennemført som anvist omstående. Således isolering af alle hulmure /bagvægge og gavle ved hulmursisolering eller ved indvendig opsætning af forsatsvæg.
Gulve kan kun isoleres ved udgravning.
Isolering over lofter (hermed rør over lofter) Skunkgulv, skunkvæg og skråvæg kan efterisoleres
Udskiftning af vinduer / termoruder til lavenergiruder kan isættes men ikke rentabelt
Ved renovering kan der foreslåes enkelte tiltag vedr vinduer idet de gamle termoruder og etlagsruder kan skiftes til lavenergiruder -
Huset er forsynet med fjernvarme som ikke kan optimeres.
Fordelingssystemet kan kun optimeres ved opstning af enkelte termostater.
Overfordelingsrør i skunk vil blive isoleret ved isolering generelt bi skunkgulv mv

Huset er opmålt på huset overflader. Der er ikke givet tilladelse til at gennemføre stikprøvevis indboringer i ydermure men der ses en del huller i facader for inspektion med skob.
Huset er massivmur og hulmur og ses uisoleret efter inspektion med skob og vurdering ved infrarød måler mv
Vinduer er opmålt og retning i forhold til sol indmålt. Opvarmningssystem er registerert og rørlænger er vurderet / indmålt.

En ejendom

Der er en del utilgængelige konstruktioner som terrændæksgulve.
Lofter , skunkvæg og skunkgulv og skråvæg er enkete steder isoleret med svarende til 50mm og skunk helt usioleret / ringe isolering og delvist uisoleret Hanebåndsloft ses delvist isoleret med 50mm
Gulve mod kælder ses uisoleret og forudsættes således uden indlæg af isolering i undergulve.

Der forudsættes ikke indlæg af isolering i ydermur- kun massiv og uisoleret hulmur (forbehold)
Der er ikke gennemført boreprøver i ydermure..
Det forudsættes at hele huset uisoleret i facademur og gulve, hvilket udledes dels af forbrug, dels af udmåling, dels af indvendig bagvægs temparatur der er udmålt ved lasermåler - Når indv temp ligner udvendig temp. kan man (i kolde perioder) udlede at mur sandsynlighvis er uisoleret. (Forbehold)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100121899
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Isolering i tagrumet er besigtiges fra loft via loftslem . Her ses ca 50mm isolering over lofter / uens udlagt - Skunk og skråvæg ses uisoleret.
Dampspærre er ikke udlagt - så god udluftning tilrådes.. Ved efterisolering skal dampspærre udægges (tæt)
Tagrum er delvist udnyttet det skal anbefales at sikre god udluftning / tørt klima.
Hele stueplan og 1.sal regnes som opvarmet .

Utilgængelige konstruktioner forudsættes udført som traditionelt byggeri ud fra den pågældende byggeperiode.

Forbruget omfatter opvarmning af stueplan og kun del udnyttede del af 1.sal.

Bygningen anvendes som 1-familiehus 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 udføret boreprøver i ydermure men via ringe fuger er sket 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 1900 byggemetode på opførelsestidspunktet er vurderet som gældende.

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.

Gulve, Ydervægge og lofter kan rentabelt isoleres . , Ydermure ejnten ved hulmursisolering eller ved forsatsvæg opsat på bagmur , Lofter, skunk mv ved udlægning af dampspærre og isolering.
Ved renovering kan termovinduer skiftes til lavenergiruder
Dog ikke rentabelt at skifte til lavenergiruder idet investering er for stor ,
. Husets varmefordelingssystem er rimeligt og dermed er investeringer i nyt varmefordelenede systemer 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 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: Der er adgang til loft, der ses uens isoleret svarende til / vurderet til 50mm



Energimærkning nr.: 100121899
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Skunk og skråvæg er delvist uisoleret
Skunkgulv ned mod stueplan er uisoleret.
Tagrum er delvist udnyttet og regnes her opvarmet

Forslag 3: 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 hulmur og massivmur - Der er ikke isolering (forbehold) i facademur Der er ikke boret i facade og bagvæg. Ydervæg vurderes uisoleret. Der er ikke givet tilladelse til udboring af facader, men der ses en del hullede fuger hvir isnpektion med skob kan gennemføres..
Der er udført udmåling og vurdering af bagvæg. Det forudsættes at hele huset er uisoleret i ydermur

Yderligere er der ved infrarød måling (temperaturmåling) stedvist på bagmur , søgt 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 2: Hulmur
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.

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.
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 4: etlagsruder kan erstattes af termoruder som lavenergi.

Forslag 5: Eksisterende termoruder kan skiftes til lavenergiruder ved evt renovering.
Hvis termoruder springer/ punkterer kan ruder skiftes til lavenergiruder. Lavenergiruder reducerer varmeforbruget.



Energimærkning nr.: 100121899
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udført som terrændæk i stue, køkken og baggang uden adgang til undergulve- Her vurderet uisoleret.
Gulve er vurderet ud fra gældende byggemetode, idet det vil være urimeligt at gennemføre destruktrivt indgreb ved udboring af huller / gulvprøver og undersøgelse med skob.

Forslag 1: Isolering af gulv hvor der ikke er adgang til krybekælder.
Gulve hvor der er krybekælder uden højde nok til at efterisolere (personadgang) 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 .

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. Sommerventlation regnes til 0,9 liter/sek/m2

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmeforsyning foregår ved fjernvarmeforsyning . Der er udført traditionelt fordelingssystem der forsyner huset via sit eget vandsystem der fremføres ved cirkulationspumpe. Der er termostatventiler ved varmefordelinger .
Enkelte radiatorer mangler returtaermostatventiler.
Delvist overfordelt anlæg som vil blive isoleret hvis der efterisoleres over lofter.

• Varmt vand

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

• Fordelingssystem

Status: 2- strengssystem.

Forslag 6: Rør i skunk kan isoleres ved generel isolering i skunk

• Automatik

Status: termostatventiler

El

• Belysning

Status: Der vil med fordel kunne isættes lavenergipærer i armaturer eller diodelys til de steder, hvor

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100121899
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

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. 1 stk 10 l.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 103 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 103 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. Ydermure 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: 0.49 kr./kWh
Fast afgift på varme: 5899 kr./år
El: 2 kr./kWh

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100121899
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Vand: 35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100121899
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
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:	25-05-2009

Energikonsulent nr.: 100667

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