Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Odensevej 352
Postnr./by:	5700 Svendborg
BBR-nr.:	479-071810
Energimærkning nr.:	100131089
Gyldigt 5 år fra:	21-08-2009
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: 57500 kr./år
- Forbrug: 6163 liter olie
  18 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	Isolering af gulv hvor der ikke er adgang til krybekælder.	1127 liter Fyringsgasolie , 4 kløvet rummeter Brænde , 57 kWh el	10920 kr.	314000 kr.	28.8 år
2	Indvendig efterisolering af bagvægge ved opsætning af forsatsvæg.	582 liter Fyringsgasolie , 2.1 kløvet rummeter Brænde , 29 kWh el	5640 kr.	125464 kr.	22.2 år
3	Der kan efterisoleres over lofter.	1752 liter Fyringsgasolie , 6.3 kløvet rummeter Brænde , 88 kWh el	16990 kr.	88736 kr.	5.2 år
4	Et-lagsruder kan opsættes med indvendige forsatsruder med lavenergiglas.	264 liter Fyringsgasolie , 0.9 kløvet rummeter Brænde	2560 kr.	26488 kr.	10.3 år
5	Eksisterende fyr kan erstattes af et pillefyr rentabelt, idet det	Ny varmeforsyning	17450 kr.	45000 kr.	2.6 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100131089
Gyldigt 5 år fra: 21-08-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

	nuværende forbrug er højt.				
6	Ved efterisolering over lofter isoleres samtidig overfordelingsrør.	435 liter Fyringsgasolie , 0.3 kløvet rummeter Brænde , 22 kWh el	3580 kr.	7280 kr.	2 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.

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: 44100 kr./år
- Samlet besparelse på el: 350 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 0 kr./år
- Besparelser i alt: 44400 kr./år
- Investeringsbehov: 607000 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: E



Energimærkning nr.: 100131089
Gyldigt 5 år fra: 21-08-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er traditionelt opvarmet med oliefyr som evt kan skiftes til et pillefyr . Yderligere henstår en brændeovn i stue hvor der fyres med træ.
Mange tiltag skal anbefales gennemført som anvist omstående. Isolering i ydermur skal anbefales.
Yderligere isolering over lofter , herunder overfordelingsrør til varme isoleres , hvilket kan gennemføres rentabelt , isolering af gulve (terrændæk) kan gennemføres ved større udgravning mv
Udskiftning af ruder til forsatruder med termoruder kan isættes ..

Ejendommen er en ældre ret umoderniseret ejendom.
Opvarmnning med oliefyr og brænde
Der henstår et oliefyr i bryggers .
Oplyst forbrug er et ca forbrug uden præcist opregning..

Huset er opmålt på huset overflader. Der er ikke givet tilladelse til at gennemføre stikprøvevis indboringer i ydermure. Massive tynde mure med bindingsværk og bloksten -. bagvæg i plade
Massivmure vurderes til at være uisoleret. 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.
Gulve kan ikke inspiceres men da der er tale terrændæk i stuer mv med gamle gulve vurderes disse som delvist uisoleret, lecagulve i køkken mv
De fleste gulve vurderes således uisoleret .
Der forudsættes ejheller indlæg af isolering i ydermur. plader opsat.
Uisoleret mur (forbehold)
Der er ikke givet tilladelse til at udbore/ gennemføre boreprøver i ydermure..
Det forudsættes at hele husets oprindelige del er uisoleret i facademur, hvilket udledes 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)

Isolering i tagrumet kan besigtiges . Her ses ringe / ingen udlæg af isolering . Tagrum er uudnyttet Hele 1.sal regnes som uopvarmet .
Utilgængelige konstruktioner forudsættes udført som traditionelt byggeri .

Forbruget omfatter opvarmning af hele stueplan .

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



Energimærkning nr.: 100131089
Gyldigt 5 år fra: 21-08-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

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.
Huset er opført i h.t BBR 1777 og ikke væsentligt ændret fra byggemetode på opførelsestidspunktet der var 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.
Det er rentabelt at efterisolere husets ydermure og isolering over lofter og ny gulve. .
Ydervægge kan rentabelt isoleres ved opæstning af indvendig forsatsvæg . Massivdel i bryggersydermur kan tilsvarende indvendig isoleres
Terrændæk i hovedhus stuer mv og bryggers kan rentabelt udgraves og isoleres, Isolering af
Vinduer kan isættes med lavenergiforsatsruder . Husets varmefordelingssystem er rimeligt, specielt når der isoleres over lofter og dermed isoleres over overfordelingsrør og dermed er investeringer i nyt varmefordelenede systemer ikke rentabelt.
Det vil være rentabelt at skifte nuværende oliefyr til et pillefyr eller evt anden fyringsform, specielt hvis ikke andre tiltag vedr isolering gennemføres.

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 ringe isoleret over lofter i hovedhus og over bryggers . Isolering svarer til ca 25-50 mm isolering

Forslag 3: Isolering over lofter .
Der kan efterisoleres over lofter. 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 massivteglstensmur (19 cm leca i nordlig del) og bindingsværk samt pladebeklædt ydervæg i det oprindelige hus. Facademur er vurderet til at være massive og uden isolering (forbehold) bortset fra indvendig plade (blød plade)
Der er ikke givet tilladelse til at bore inspektionshuller i facade og bagvæg. . Der er udført



Energimærkning nr.: 100131089
Gyldigt 5 år fra: 21-08-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

udmåling og vurdering af bagvæg. Det forudsættes at hele huset er uisoleret i ydermur
Yderligere er der ved infrarød måling (temparaturmåling) stedvist på bagmur , søgt kuldebroer, manglende isolering, der medfører kolde områder på bagmur.
Denne undersøgelse kan kun gøres i kolde perioder (vinter mv) idet forskelstemparatur udvendig og indvendig skal være forholdsvis stor ,hvis man skal kunne måle forskel.

Forslag 2: Indvendig isolering bag radiatorer (brystninger) :
Ved indvendig efterisolering af bagvægge bag radiatorer er det vigtigt at perforere nuværende bagvæg samt sikre at ydervæg er diffusionsåben i overflade, før der opsættes indvendig efterisolering.
Indvendig efterisolering kan gennemføres på 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: Et-lagsruder kan opsættes med indvendige forsatsruder med lavenergiglas.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udført som terrændæk i stue (tæpper på gamle trægulve og i kæøkken som lecagulve

Gulve vurderes uisoleret

Terrændæk er ikke undersøgt med vurderes som uisoleret i hele bygningen mv.
Gulve er alene 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



Energimærkning nr.: 100131089
Gyldigt 5 år fra: 21-08-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

- Varmeanlæg

Status: Varmeforsyning foregår ved oliefyr .
Brændeovn i stue.
Der er udført traditionelt fordelingssystem der forsyner huset via sit eget vandsystem der fremføres ved egen cirkulationspumpe. Der er termostatventiler ved varmefordelinger
Overfordelt anlæg som vil kunne isoleres samtidig med isolering over lofter .

Forslag 5: Eksisterende fyr kan erstattes af et pillefyr rentabelt, idet det nuværende forbrug er højt. Hvis alle isoleringstiltag gennemføres er der mindre rentabilitet i at forny fyret, idet forbruget herved reduceres væsentligt.

- Varmt vand

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

- Fordelingssystem

Status: 2- strengssystem.

Forslag 6: Ved efterisolering over lofter isoleres samtidig overfordelingsrør.

- 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. 1 stk 10 l.

Bygningsbeskrivelse

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100131089
Gyldigt 5 år fra: 21-08-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

- Opførelsesår: 1777
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 200 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 200 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:	7.8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100131089
Gyldigt 5 år fra: 21-08-2009
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:	21-08-2009

Energikonsulent nr.: 100667

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