Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Kongebakken 3
Postnr./by:	5700 Svendborg
BBR-nr.:	479-050694
Energimærkning nr.:	100153235
Gyldigt 5 år fra:	24-03-2010
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: 16600 kr./år
- Forbrug: 24350 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
1	Isolering mod kælder kan gennemføres ved indblæsning af isolering i dæk	2260 kWh Fjernvarme	1360 kr.	9590 kr.	7.1 år
3	Væg mod udhusrum i bad kan isoleres	1530 kWh Fjernvarme	920 kr.	2400 kr.	2.6 år
6	Rør i kælder og krybekælder kan efterisoleres	1370 kWh Fjernvarme	820 kr.	800 kr.	1 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



Energimærkning nr.: 100153235
Gyldigt 5 år fra: 24-03-2010
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:	3100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3100	kr./år
• Investeringsbehov:	12800	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: D

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



Energimærkning nr.: 100153235
Gyldigt 5 år fra: 24-03-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

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.
2	Gulv mod krybekælder kan isoleres	880 kWh Fjernvarme	530 kr.
4	Der kan efterisoleres over lofter men ikke rentabelt.	1090 kWh Fjernvarme	650 kr.
5	Gamle termoruder i køkken kan skiftes til lavenergiruder men ikke rentabelt	810 kWh Fjernvarme	490 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er traditionelt opvarmet med fjernvarme .
Isolering over lofter kan ikke gennemføres rentabelt som anvist omstående- .
I vinduer er isat fortrinsvis med nye lavenergiruder. De gamle tilbageværende termoruder kan erstattes af lavenergiruder men ikke rentabelt.
Isolering mod uopvarmet kælder kan rentabelt gennemføres. Yderligere kan varmerør i kælder og krybekælder efterisoleres . Væg mod udhus i badeværelse kan efterisoleres i udhuset.
Ingen yderliger tiltag skal anbefales gennemført

Huset er opmålt på huset overflader. Der er ikke stedvis på facademure gennemført borehuller som med skob er undersøgt i hulmur. Pudset hus .Hus er vurderet isoleret i hulmur ud fra laser temp. måling samt ejers oplysninger En del bagmure er opsat med forsatsvægge og isoleret.
Der er ikke givet tilladelse til at gennemføre stikprøvevis indboringer i ydermure mv Der er således ikke udført boreprøver til påvisning af hulmursisolering.
Huset vurderes til at være isoleret i hele hulmur, der er udmålt med laservarmemåling på bagmur.
Vinduer er opmålt og retning i forhold til sol indmålt. Opvarmningssystem er registerert og rørlænger er vurderet / indmålt.

en ejendom til opvarmning

Bjælkelag som dæk mod kælder og krybekælder ses i huset .
Der er ikke adgang til etagedæk / bjælkelag over kælder
Der er ikke adgang til skårvæg og nordlig skunk.

Forbrug omfatter ej opvarmning af kælder.

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 gennemført destruktive indgreb i gulve . Der er ikke udboret boreprøver i ydermure og undersøgelse med skob. En række skjulte bygningsdele er vurderet ud fra huset opførelsesår. Huset er indmålt



Energimærkning nr.: 100153235
Gyldigt 5 år fra: 24-03-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

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 1907 og dermed er det det pågældende bygningsreglement/ byggemetode på opførelsestidspunktet der var gældende.
Dvs alle flader og vinduer er optimeret i forhold til da gældende bygningsreglement.
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.
Ud fra de foretagne undersøgelser og vurderinger er det ikke direkte rentabelt at efterisolere huset lofter og skråvæg samt ydervægge.
Yderligere isolering mod kælder i etagedæk kan rentebalt gennemføres. samt væg fra badeværelse ud mod úfhus kan rentabelt isoleres i udhuset.
Ingen yderligere tiltag kan anbefales .
Der er isat lavenergiruder borset fra køkkenvinduer, som ikke kan skiftes rentabelt.

Husets varmefoprdelingssystem er rimeligt og dermed er investeringer i nyt varmeproducerende systemer og 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 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: Synlige dele af hanebåndslofter ses udlagt med svarende til svarende til 150-200mm (+ Forskalling og puds) Puds vurderes som dampspærre (hygrodiode)
Der skal uanset 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: Der kan efterisoleres over lofter og i skunk men ikke rentabelt.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som traditionelt opmuret byggeri vurderet med indblæsning af isoleringsmateriale i hulmur.
Der er ikke udboret et par stikprøver i facademures fuger til undersøgelse af isoleringsmaterialets tilstedeværelse og tilstand. Hele ydermur er vurderet isoleret ud fra lasermåling på bagmur og fra ejers oplysning Der er ved infrarød måling (temparaturmåling) stedvist på bagmur , søgt om der skulle være kuldebroer, manglende isolering, der medfører kolde områder på bagmur.
På en del vægge er opsat isolerende indvendig forsatvæg stue og 1.sal.



Energimærkning nr.: 100153235
Gyldigt 5 år fra: 24-03-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Forslag 3: Væg mod udhusrum i bad kan isoleres

• 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 5: Gamle termoruder i køkken kan skiftes til lavenergiruder men ikke rentabelt

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udført som gulv/ etagedæk mod kælder og krybekælder. I krybekælder se sca 100mm isolering .
Gulve over kælder er alene vurderet ud fra gældende bygninggeskik i 1097 , idet det vil være urimeligt at gennemføre destruktrivt indgrev ved udboring af huller / gulvprøver og undersøgelse med skob.
Isolering i krybekælder vil være for omkostningsfyldt til at det kan være rentabelt at efterisolere

Forslag 1: Isolering mod kælder kan gennemføres ved indblæsning af isolering i dæk

Forslag 2: Gulv mod krybekælder kan isoleres

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmeforsyning foregår ved fjernvarmeforsyning fra fjernvarmeselskab. Der er udført forsyning til husets varmefordelingsstystem der fremføres ved cirkulationspumpe.
Der er termostatventiler ved radiatorer
Yderligere er der en brændeovn i stue

• Varmt vand

Status: Varmt vand er udført med traditionel varmtvandsbeholder indarbejdet til fjernvarmeforsyningen. Varmtvandsbeholder
(Utæt)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100153235
Gyldigt 5 år fra: 24-03-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

- Fordelingssystem

Status: 2 strengs.

Forslag 6: Rør i kælder og krybekælder kan efterisoleres

- Automatik

Status: termostatventiler på radaitorer / fjernvarme.

El

- 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: 1907
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 114 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 114 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 . Lofter er besigtiget, Hulmure er ved stikprøver undersøget ved de huller der er i fuger (specielt øst) .
Alene synlige og inspicerbare flader er noteret .

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100153235
Gyldigt 5 år fra: 24-03-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Der er adgang til tagrum hvorfor isolering her er besigtiget .
Der er ikke fuld adgang til skunk. Der er ikke adgang til skårvæg
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:	0.6 kr./kWh
Fast afgift på varme:	1960 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100153235
Gyldigt 5 år fra: 24-03-2010
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:	24-03-2010

Energikonsulent nr.: 100667

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