



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sentvedvej 50
 Postnr./by: 5871 Frørup
 BBR-nr.: 450-011855
 Energimærkning nr.: 100123167
 Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
 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: 11900 kr./år
- Forbrug: 1482 m³ naturgas

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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
3 Et kondenserende fyr er direkte rentabelt at opstille.	434 m ³ Naturgas , 27 kWh el	3520 kr.	32000 kr.	9.1 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.

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



Energimærkning nr.: 100123167
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps



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:	3500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	50	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3600	kr./år
• Investeringsbehov:	32000	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 og 7.4.

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

Årlig besparelse

Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 100123167
 Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
 Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Forslag til forbedring	i energienheder	i kr.
1 Isolering mod kælder og krybekælder kan gennemføres nedefra	110 m ³ Naturgas	890 kr.
2 Der kan efterisoleres over lofter.	101 m ³ Naturgas	820 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Med de inspicerede isoleringstykkelser er det ikke rentabelt at gennemføre yderligere isolering over lofter, men kan gøres af andre årsager.
 Mod kælder og krybekælder kan der ikke rentabelt efterisoleres men der kan af andre årsager isoleres mod kælder under lofter .
 Der er isat lavenergiruder / termoruder i vinduer.
 Opvarmningssystem er rimeligt fordelingsystem .
 Gasfyr skal foreslåes ændret til et kondenserende gasfyr opsat isamme sted.

Huset er opvarmet med gasfyr opsat i fyrrum/ bryggers.

Huset er traditionelt opført med kælder - over lofter udlagt med svarende til 15+mm isolering med pudset loft som dampspærre
 Varmeforsyning med ældre gasfyr
 Fordelingssystem med 2 strengsanlæg

En hovedejendom som enfamiliehus således opvarmet i hele arealet.

En del bygningsdele er ikke direkte inspiceret idet der ikke er adgang. Der er indblik til krybekælder
 Der er ikke givet tilladelse til udboring i ydermure og dermed er hulmur ikke besigtiget med boreprøver -Ejer oplyser hulmur isoleret Synlige spor i facader ses efter isoleringsarbejder .
 Ydermure er opbygget af facadesten i tegl og bagmur i tegl -
 Gulve vurderes isoleret hus fra 1958 - dæk som beton mod garage og bjælkelag ii krybekælder - beton i bad med gulvvarme .
 Tagrum kan inspiceres idet loftslem hensidder i bryggers
 Hulmur vurderes isoleret via bagmurs temperatur udmålt med laser termometer
 Gulve er der ikke boret i, idet det ville være urimeligt at udføre borehuller til inspektion Gulv mod kælder ses isoleret med 50 mm mod krybekælder med 100mm.

Forbrug omfatter opvarmning af hele stueplan - uden 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 konstruktioners U-værdier på huset overflader. Der er ikke gennemført destruktive indgreb ved udboring af huller i ydermur. Der kan udføres boreprøver i ydermure og undersøgelse med skob. En række skjulte bygningsdele er vurderet ud fra huset opførelsesår. Huset er indmålt ved kompasretninger i forhold til solindfald, skygger fra horisont/ store træer mv. Vinduer er indmålt i forhold til placering og udhæng mv.
 Huset er opført 1958 det pågældende bygningsreglement/ byggemetode på opførelsestidspunktet der var gældende.
 Dvs alle flader og vinduer er optimeret i forhold til da gældende bygningsreglement.



Energimærkning nr.: 100123167
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

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 ikke rentabelt at efterisolere husets lofter. Gulv mod kælder og krybekælder kan efterisoleres men ikke rentabelt . Der kan efterisoleres ved opsætning af yderligere isolering under dæk . Yderligere tiltag på andre flader, ydervægge mv skal ikke anbefales . Vinduerne er isat med lavenergiruder.
Husets varmefordelingssystem er rimeligt og dermed er investeringer i nyt varmefordelenede systemer ikke rentabelt. Det varmeproducerende system er et alm ældre gasfyr der rentabelt kan skiftes til et kondenserende .

Det opvarmede areal udgør det i BBR noterede areal eller det faktisk 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: Lofter er udlagt med svarende til 150mm isoleringsmateriale . Det skal bemærkes at der pudset loft som dampspærre under isoeeringen (Hygrodiode OK)
Uanset udførelse skal opfordres til at sikre at huset er velventileret og at der ikke sker unødigt opfugtning af indeluft (ved f.eks tøjtørring mv inde)

Forslag 2: 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 traditionelt opmuret byggeri , sandsynligvis med indblæsning af isoleringsmateriale i hulmur (oplyst af ejer)
Der er ikke givet tilladelse til at udbore et par stikprøver i facademures fuger til undersøgelse af isoleringsmaterialets tilstedeværelse og tilstand.

Der ved infrarød måling (temperaturmåling) stedvist på bagmur , søgt om der skulle være kuldebroer, manglende isolering, der medfører kolde områder på bagmur.
Denne undersøgelse kan kun gøre ved kolde perioder (vinter mv) idet forskelstemperatur udvendig og indvendig skal være forholdsvis stor ,hvis man skal kunne måle forskel.
Ydermure vurderes til at være isoleret. (forbehold)

• Vinduer, døre, ovenlys mv.



Energimærkning nr.: 100123167
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

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.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er i gulve mod kælder hvor der er udført 50mm isolering under betondæk. Gulv mod krybekælder ses isoleret med 100mm- isoleret

Forslag 1: Isolering mod kælder
Isolering mod kælder og krybekælder kan gennemføres nedefra

Ventilation

- Ventilation

Status: Ventilation er indregnet som naturlig ventilation. Dvs at der sker almindeligt luftskifte ved aftræksventiler i vædrum , 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: Fyr er opstillet i fyrrum i bryggers
Varmefordelingssystem er udført som gasfyr med varmfordeling traditionelt opvarmning af huset .

Styring sker ved blande anlæg.
Forsyning som 2- strengs anlæg gennem kælder op til radiatorer i stueplan
Fyret hensidder i bryggers- med ældre varmtvandsbeholder sammenbygget

Forslag 3: 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 .

- Automatik

Status: Termostatventiler og opblandeanlæg.



Energimærkning nr.: 100123167
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps



El

- Belysning

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

- 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: 1958
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 82 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 82 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 grundfaldet , bruttoarealer på vægflader , bruttoarealer og retninger (verdensshjørner) på vinduer , besigtiget glastyper . Lofter, og etagedæk er besigtiget,

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.



Energimærkning nr.: 100123167
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand

Firma: StS huseftersyn aps

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 8 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100123167
Gyldigt 5 år fra: 09-06-2009
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.



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.

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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.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:	08-06-2009

Energikonsulent nr.: 100667

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