



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ristingevej 83
 Postnr./by: 5932 Humble
 BBR-nr.: 482-005428
 Energimærkning nr.: 100203850
 Gyldigt 5 år fra: 29-01-2011
 Steen Skovmand Sts
 Huseftersyn aps
 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: 23600 kr./år
- Forbrug: 28010 kWh fjernvarme
1 ton træbriketter

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

F

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
1 rør over lofter kan efterisoleres	980 kWh Fjernvarme	480 kr.	1680 kr.	3.5 år
2 Der kan isoleres over lofter. Husk fornyet dampspærre	4300 kWh Fjernvarme , 0.3 ton Træbriketter	2720 kr.	28122 kr.	10.3 år
3 Der kan isoleres på den vægge der ikke er opsat med nyere forsatsvæg '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 gennemføres på flere måder. Opsætning af forsatsvæg med regler isolering og dampspærre og pladevælg. Opsætning af pladevæg med PUR-skum og gips.	7570 kWh Fjernvarme , 0.5 ton Træbriketter	4800 kr.	78708 kr.	16.4 år



Energimærkning nr.: 100203850
 Gyldigt 5 år fra: 29-01-2011
 Steen Skovmand Sts
 Huseftersyn aps
 Firma: StS huseftersyn aps

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:	7800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	7800	kr./år
• Investeringsbehov:	108510	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.



Energimærkning nr.: 100203850
 Gyldigt 5 år fra: 29-01-2011
 Steen Skovmand Sts
 Huseftersyn aps
 Firma: StS huseftersyn aps

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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Solfanger: Der kan evt opsættes solfanger i have til supplerende varmforsyning. Men ikke rentabelt	3070 kWh Fjernvarme , -144 kWh el	1250 kr.
5 Der kan isættes lavenergiruder men ikke rentabelt	390 kWh Fjernvarme , 0 ton Træbriketter	250 kr.
6 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 .	3130 kWh Fjernvarme , 0.2 ton Træbriketter	1980 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er traditionelt opvarmet med fjernvarme og brikette i brændeovn i stue .
 Der kan efterisoleres rentabelt over lofter . Rør over lofter kan rentabelt isoleres . Der kan rentabelt isoleres ved opåsatning af forsatsvæg i de tilbageværende rum, der ikke er opsat med isolerende forsatsvæg
 Ingen øvrige tiltag kan gennemføres rentabelt.
 Yderligere kande bagvægge i stue/ værelse nord isoleres yderligere men ikke rentabelt. (stor omkostning ved opsat forsatsvæg, radiatorflytning , elflytning mv)
 Der er isat 1+1 lags ruder i huset, disse kan skifte stil lavenergiruder men ikke rentabelt
 Gulve kan ikke rentabelt forbedres
 Opvarmningssystem kan ikke forbedres.
 Der vil kunne opsættes solfanger i have , men ikke rentabelt.

Huset er opmålt på huset overflader. Der er ikke givet tilladelse til stikprøvevis indboringer i ydermure mv murstensfacader med puds eller pladevæg . Væg vurderes i enkelte rum (stue, køkken og værelse mv) til at være isoleret ved opsat pladevæg (forbehold - der er ikke givet tilladelse til at udbore inspektionshuller i facader- Indvendig er opsat forstasvæg på stolpekonstruktion. Facadetykkelse varierende fra 25-30 cm delvist isoleret



Energimærkning nr.: 100203850
 Gyldigt 5 år fra: 29-01-2011
 Steen Skovmand Sts
 Huseftersyn aps
 Firma: StS huseftersyn aps

Vinduer er opmålt og retning i forhold til sol indmålt. Opvarmningssystem er registeret og rørlængder er vurderet / indmålt.

Opvarmning ved fjernvarme

En ejendom (enfamiliehus) til opvarmning.

Ikke gangbro på loft.

Fjernvarmeinstallation indløb i bryggers / vaskerum

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. Der kan udføres 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 1900 med udvidelse af boligareal ud i baghus (bad) og dermed er 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.

Huset er traditionelt opvarmet med fjernvarme .

Der kan efterisoleres rentabelt over lofter og skunk i selve huset . Der kan isoleres rentabelt mod badeværelse i udhus samt over lofter i bad.

Ingen øvrige tiltag kan gennemføres rentabelt.

Yderligere kan bagvæg i stue/ værelse nord isoleres men ikke rentabelt. (stor omkostning ved opsat forsatsvæg, radiatorflytning , elflytning mv)

Der er isat termoruder i huset, disse kan skifte stil lavenergiruder men ikke rentabelt

Ydervægge, gulve og lofter i mellembygning kan ikke rentabelt optimeres.

Opvarmningssystem kan ikke forbedres.

Der vil kunne opsættes solfanger på tag , men ikke rentabelt.

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, bürum mv er ofte ikke opvarmet og dermed bliver der forskel mellem faktisk forbrug og teoretiske beregnet forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft



Energimærkning nr.: 100203850
 Gyldigt 5 år fra: 29-01-2011
 Steen Skovmand Sts
 Huseftersyn aps
 Firma: StS huseftersyn aps

Status: Synlige dele af lofter, i selve huset er udlagt med svarende til 50mm isoleringsmateriale. (isolering trådt sammen) Ved stikprøvekontrol er dampspærre undersøgt. Dampspærre forefindes ikke 100% Måske er der opsat dampspærre over de nye lofter ??? Der skal derfor opfordres til at sikre at huset er velventileret og at der ikke sker unødigt opfugtning af indeluft (ved f.eks tøjtrøring mv inde)

Forslag 2: Der kan isoleres over lofter. Husk fornyet dampspærre

• Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som massivmure/ bindingsværk med indvendig forsatsvæg i stue, køkken og værelse - Ydervægge er således delvist med isoleringsmateriale i hulrum (forbehold) Bagvæg er opsat i gammel del af huset (nord) med celotexplade og vurderet uden isolering i ydermure . Stue med letvæg mod øst og vest vurderet med 100mm isolering . Der er således ikke sket udboring af stikprøver i facademure til undersøgelse af isoleringsmaterialets tilstedeværelse og tilstand. Der er ikke givet tilladelse til udboring. Der er alene ved infrarød måling (temperaturmåling) stedvist på bagmur , søgt om der skulle være kuldebroer, manglende isolering, der medfører kolde områder på bagmur. Herudfra vurderes hulmur til at være delvist isoleret og delvist uisolaret.

Forslag 3: Der kan isoleres på den vægge der ikke er opsat med nyere forsatsvæg
 '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 på flere måder. Opsætning af forsatsvæg med regler isolering og dampspærre og pladevæg. Opsætning af pladevæg med PUR-skum og gips.

• 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: Der kan isættes lavenergiruder men ikke rentabelt

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve i stuer7 værelser mv er vurderet som gamle gulve uden særlig isolering - terændækgulve i stue er delvist gamle fra husets opførelse og i badeværelse (gang) delvist nye er her vurderet uisolaret Gulve er alene vurderet ud fra besigtigelse, idet det vil være urimeligt at gennemføre destruktivt indgrev ved udboring af huller / gulvprøver og undersøgelse med skob.

Forslag 6: 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 .



Energimærkning nr.: 100203850
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2011
Energikonsulent: Steen Skovmand Sts
Huseftersyn aps

Firma: StS huseftersyn aps



Ventilation

- Ventilation

Status: Ventilation er indregnet som naturlig ventilation. Dvs at der sker almindeligt luftskifte ved aftræksventiler i vådrum , køkken mv .
Der regnes med 0,3 liter/sek/m2 boligareal for vinter/ sommer med 0,9 liter/sek/m2 boligareal.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmeforsyning foregår ved fjernvarme fra fjernvarmeforsyning. Der er udført indføring i bryggers/ Indføring forsyner huset via rør og radiatorer.
Der er termostatventiler ved radiatorer
Overfordelingsrør . ringe isoleret

Forslag 4: Solfanger:
Der kan evt opsættes solfanger i have til supplerende varmeforsyning.
Men ikke rentabelt

- Varmt vand

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

- Fordelingssystem

Status: Strenganlæg.

Forslag 1: rør over lofter kan efterisoleres

- Automatik

Status: Termostatventiler på radiatorer

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 hårde hvidevarer der brugetr mindst El

Vand

- Vand

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



Energimærkning nr.: 100203850
 Gyldigt 5 år fra: 29-01-2011
 Steen Skovmand Sts
 Huseftersyn aps
 Firma: StS huseftersyn aps

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1825
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Træbriketter (ton)
- Boligareal i følge BBR: 129 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 129 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer er indskrevet fra BBR oplysninger.

Der er yderligere udregnet arealer ved opmåling arealer på i grundfalter , bruttoarealer på vægflader , bruttoarealer og retninger (verdensshjørner) på vinduer , besigtiget glastyper . Lofter er besigtiget, Hulmure er ved stikprøver undersøgt.

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:	6757 kr./år
El:	1.8 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100203850
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2011
Energikonsulent: Steen Skovmand Sts
Huseftersyn aps

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 Sts Huseftersyn aps	Firma:	StS huseftersyn aps
Adresse:	Bagergade 40b 5700 Svendborg	Telefon:	20 22 27 45
E-mail:	sts@arkss.dk	Dato for bygningsgennemgang:	21-01-2011

Energikonsulent nr.: 100667

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