



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nyborgvej 279
 Postnr./by: 5700 Svendborg
 BBR-nr.: 479-068445
 Energimærkning nr.: 100177610
 Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 15000 kr./år
- Forbrug: 1762 m³ naturgas
1 kløvet rummeter brænde

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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
1 Gang kan rentabelt isoleres over loft/trapperum. Trappehul kan lukket og isolering udlægges.	54 m ³ Naturgas , 0.1 kløvet rummeter Brænde	480 kr.	1521 kr.	3.2 år
2 I fyrrum og værelse sydøst kan indvendig efterisoleres. 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 pladevalg. Opsætning af pladevæg med PUR-skum og gips. Afsluttende malerarbejd, tilsætning ved vinduer – tilhøre	250 m ³ Naturgas , 0.4 kløvet rummeter Brænde	2210 kr.	24000 kr.	10.9 år
3 Gulv i værelse kan efterisolere evt ved nyt	102 m ³	900 kr.	26000 kr.	28.9 år



Energimærkning nr.: 100177610
 Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
 Energikonsulent: Steen Skovmand

Firma: StS huseftersyn aps



terrændæk. 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 .

Naturgas , 0.2
 kløvet rummeter
 Brænde

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:	3500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3500	kr./år
• Investeringsbehov:	51520	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.



Energimærkning nr.: 100177610
 Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
 Energikonsulent: Steen Skovmand

Firma: StS huseftersyn aps



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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Der kan ikke rentabelt efterisoleres over lofter med yderligere isolering over de allerede 200mm som ligger her.	50 m ³ Naturgas , 0.1 kløvet rummeter Brænde	440 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Med de inspicerede og vurderede isoleringstykkelser er det ikke rentabelt at efterisolere lofter/ tagrum. Det er ikke rentabelt at gennemføre yderligere isolering i facader i de områder hvor der er opsat indvendig forsatsvæg. De få steder hvor der ikke er forsatsvæg kan der rentebale opsættes forsatsvæg (fyrrum/ værksted og værelse sydøst.

Der er isat 2 lags lavenergiruder termoruder

Gulve i køkken ses isoleret (fra kælder) polystyren og krybekældergulve er oplyst isoleret med 150mm. Lofter i stue op mod loftsrums er isoleret med svarende til 200mm

Opvarmningssystem/ fordelingssystem er et 2 strengs anlæg som ikke kan forbedres.

Her kan således ikke anbefales gennemført forbedringer på opvarmningssystemet..

Huset er opvarmet med nyere kondenserende gasfyr opsat i underetagen / fyrrum.

Ejer har oplyst forbrug. Nu opsat kondenserende gasfyr . Huset er opført i 1 plan + en del af 1.sal opvarmet.

Ydervægge i tegl med bagvæg opsat med isoleret forsatsvæg

Tag som saddeltag med tegl .



Energimærkning nr.: 100177610
 Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
 Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

2 lags lavenergitermoruder / nye partier
 Varmeforsyning med kondenserende gasfyr.
 Fordelingssystem med 2 strengs anlæg

En hovedejendom som enfamiliehus således opvarmet i hele arealet stue og 1.sal (dog vestende regnes som uopvarmet loftsrumsrum).

En del bygningsdele er ikke direkte inspiceret idet der ikke er adgang. Der er ikke adgang til undergulve/ terrændæk Der er adgang til tagrum/ loftsrumsrum.
 Der er ikke givet tilladelse til udboring af inspektionshuller i facade.
 Ydermure er således vurderet isoleret i forsatsvæg med 100mm .
 Tagrum kan inspiceres / lofter ses isoleret med svarende til 200mm

Der er ikke givet tilladelse til at udføre borehuller til inspektion i hulmur
 Gulve er der ikke boret i gulve , idet det ville være urimeligt at udføre borehuller til inspektion

Forbrug omfatter opvarmning af hele stueplan og del af 1.sal .
 Fyrrum / værksted regnes til opvarmet .

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 sket i udboring af inspektionshuller i facade.
 Facader er ud fra tegninger vurderet isoleret i hulmur .
 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 1972 og renoveret 1995 og 2007 og dermed er det det pågældende bygningsreglement/ byggemetode på udførelsestidspunktet der er 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.
 Med de inspicerede og vurderede isoleringstykkelser er det ikke rentabelt at efterisolere lofter/ tag. Der kan evt udføres varmttagskonstruktion - men ikke rentabelt.
 Det er ikke rentabelt at gennemføre yderligere isolering i hulmur .
 Der er isat 2 lags lavenergitermoruder termoruder

Opvarmningssystem/ fordelingssystem er et 2 strengs anlæg som ikke kan forbedres.
 Her kan således ikke anbefales gennemført forbedringer på opvarmningssystemet..

Det opvarmede areal udgør det i BBR noterede areal eller det faktisk opmålte areal. Der er væsentlig afvigelse mellem det faktiske areal og BBR- registreringen. Faktisk areal så tages udgangspunkt i nærværende beregning af mærket.

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



Energimærkning nr.: 100177610
 Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
 Energikonsulent: Steen Skovmand

Firma: StS huseftersyn aps



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loftet / skunk / skråvæg i udnyttet del ses og vurderes udlagt med svarende til 150-200mm isolering, forskalling plade mv - Der vurderes en ikke 100% tæt dampspærre under isoleringen . Der 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 1: Gang kan rentabelt isoleres over loft/ trapperum.
 Trappehul kan lukket og isolering udlægges.

Forslag 4: Der kan ikke rentabelt efterisoleres over lofter med yderligere isolering over de allerede 200mm som ligger her.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som traditionelt opmuret byggeri med teglstens facademur som 23 cm med hovedparten opsat med indvendig forsatsvæg med 100mm isolering og plade. Ydermure er opført i teglsten med puds. Der er ikke sket i udboring af inspektionshuller i facade.
 Der er ikke givet tilladelse til at udbore inspektionshuller.
 Enkelte vægge er uden forsatsvæg
 Der kan i kolde perioder ved infrarød måling (temperaturmåling) stedvist på bagmur , søges 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.

Forslag 2: I fyrrum og værelse sydøst kan indvendig efterisoleres.
 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. Afsluttende malerbahending, 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.)

• Gulve og terrændæk

Status: Der er i gulve i underetagen vurderes isoleret (udført bog oplyst af ejer)
 Nyere bad med gulvarme i stueplan
 Der er ikke udboret huller i gulve/ etagedæk . Der er ikke adgang til undergulve (bortset fra køkkengulv som ses fra kældere) .



Energimærkning nr.: 100177610
Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps



Forslag 3: Gulv i værelse kan efterisolere evt ved nyt terrændæk.
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 aftræksventiler i vådrum , 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: Varmefordelingssystem er udført som 2- strengsanlæg og varmforsyning fra et nyt kondenserende gasfyr med varmfordeling til radiatorer som traditionelt opvarmning af huset .
Fyret er et et nyere kondenserende gasfyr .

- Varmt vand

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

- Fordelingssystem

Status: 2-strengsfordeling .

- Automatik

Status: Termostatventiler og opblandeanlæg.

El

- Belysning

Status: Der kan med fodel skiftes til lavenergipærer eller diodelys i de belysningskiolder 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 hårde hvidevarer der brugtr mindst El



Energimærkning nr.: 100177610
 Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
 Energikonsulent: Steen Skovmand

Firma: StS huseftersyn aps



Vand

- Vand

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

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1862
- År for væsentlig renovering: 1990
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 199 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 199 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer fra BBR oplysninger stemmer ikke . Huse er opført med et boligareal på 124 m² men en opmåling med frum mv viser et boligareal på 199m² således her korrigeret til de faktiske opmålte arealer . (forbehold for præcis opmåling- det skal anbefales at omregistrere ejendommen til de faktiske arealer / mål - også forsikringsmæssigt) Der er yderligere udregnet arealer ved opmåling arealer på i grundfalder , bruttoarealer på vægflader , bruttoarealer og retninger (verdensshjørner) på vinduer , besigtiget glastyper . Loftet,) og etagedæk er besigtiget, Hulmure er (hvis tilladelse er givet) 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:	8 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100177610
Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
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.



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
Adresse: Bagergade 40b 5700 Svendborg
E-mail: sts@arkss.dk

Firma: StS huseftersyn aps
Telefon: 20 22 27 45
Dato for bygningsgennemgang: 29-08-2010

Energikonsulent nr.: 100667

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