



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kongevej 44
Postnr. / by: 6400 Sønderborg
BBR-nr.: 540-6814
Energimærkning nr.: 100114086
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2009
Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen



Energimærkning oplyser om ejendommens 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: 16300 kr./år
- Forbrug: 32490 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af gulv mod krybekælder.	1320 kWh Fjernvarme	560 kr.	16280 kr.	29.1 år
3 Efterisolering af radiatornicher.	1180 kWh Fjernvarme	500 kr.	4641 kr.	9.3 år
4 Efterisolering af loftet mod tagrummet.	5150 kWh Fjernvarme	2190 kr.	29680 kr.	13.6 år
6 Efterisolering af varmerør i kælder og krybekælder.	2290 kWh Fjernvarme	970 kr.	7150 kr.	7.4 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.



Energimærkning nr.: 100114086
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2009
Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen



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:	4300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	4300	kr./år
• Investeringsbehov:	57800	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**

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.



Energimærkning nr.: 100114086
 Gyldigt 5 år fra: 16-03-2009
 Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen

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 Efterisolering af kælderloftet.	660 kWh Fjernvarme	280 kr.
5 Nye vinduespartier.	1300 kWh Fjernvarme	550 kr.
7 Ny varmvandsbeholder.	440 kWh Fjernvarme	190 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er allerede blevet hulmursisoleret; men der er stadig gode muligheder for at efterisolere huset.

Der forelå ingen tegninger af huset under gennemgangen.

Der forelå dog et tidligere energimærke fra d. 15. juni 2005. samt tilstandsrapport af d. 09.01.2009
 Isoleringen i strøgulvene (både mod krybekælder og mod kælderen) er registreret fra lem i kælderen til krybekælderen.

Hulmursisolering er registreret ved boring i facaden på det nordlige hushjørne og det sydlige hushjørne, der er anvendt et teknisk kob til registrering af isoleringen.

Selv om der er en radiator i det ene kælderværelse er værelset ikke medregnet til det opvarmede areal.
 Kælderværelset er ikke medregnet som boligareal i BBR, og vil ej heller kunne godkendes som boligareal umiddelbart.
 Hvis der er et ønske om evt. komfortvarme i kælderen, og der i denne forbindelse skrues lidt op for radiatoren i kælderen vil det beregnede forbrug blive større end angivet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Ca. 30 mm isolering i etageadskillelsen mod uopvarmet loftsrum.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere loftet med 225 mm, således at den fremtidige isoleringstykkelse bliver ca. 250 mm.
 Det anbefales samtidigt at udføre en gangbro som er løftet over isoleringen. Ventilationen af tagrummet skal iverkset fortsat sikres i h. t. nugældende ventilationskrav.

• Ydervægge

Status: 30 cm teglstenshulmur efterisoleret med 75 mm hulmursgranulat.

Forslag 3: Der er påregnet at efterisolere radiatornicherne mm 75 - 100 mm isolering + forskalling, dampspærre, gipsplader, lister og flytning af radiatorer samt malerbehandling.



Energimærkning nr.: 100114086

Gyldigt 5 år fra: 16-03-2009

Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ældre trævinduer med termoruder, en del ruder skønnes at være punkteret.

Forslag 5: Da der ses en del punkteringer af termoruder og da vinduerne generelt mangler vedligehold, har jeg som regneeksempel foreslået nye vinduer med energitermoruder i hele huset. Med nuværende priser på fjernvarme er den udskiftning ikke rentabel; men der kunne være andre grunde til aligevel at udskifte vinduerne, herunder at nye vinduer vil øge komforten i boligen.

- Gulve og terrændæk

Status: Strøgulve med ca. 30 mm isolering på baumadæk mod kælder.
Strøgulve mod krybekælder er isoleret med bløde plader som er monteret ca. 5 cm under trægulvene.
Gulvkonstruktionen mod krybekælderen er ikke særligt godt isoleret med ovennævnte konstruktion.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere gulvene mod krybekælderen med ca. 200 mm isolering. Der skønnes at være højde nok i krybekælderen til en efterisolering nedefra; men der gøres samtidig opmærksom på, at der er meget strænge arbejdsmiljøkrav ved at isolere nedefra. Jeg anbefaler at dette isoleringsarbejde udføres af et specialfirma.

Forslag 2: Som regneeksempel har jeg foreslået en efterisolering af etagedækket mod kælderen med 100 mm isolering + forskalling og gipsplade, dog uden malerbehandling. Denne efterisolering af kælderloftet er dog ikke rentabel med nuværende priser på fjernvarme. Endvidere gøres der opmærksom på at der er begrænset loftshøjde i kælderen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Fjernvarmeforsyningen er placeret i kælderen. Under besigtigelsen kunne det registreres at fremløbstemperaturen var 55 grader og at returløbstemperaturen var 27; men da huset var ubeboet og da der var skruet ned for varmen under besigtigelsen fortæller denne registrering ikke så meget.

- Varmt vand

Status: Der er plaseret en 150 liter varmvandsbeholder i kælderen som er isoleret med ca. 20 mm isolering.
Et mindre område af beholderen er uisoleret.

Forslag 7: Varmvandsbeholderen er dårligt isoleret; men da det er svært at skønne restlevetiden på beholderen har jeg ikke foreslået en efterisolering.
Istedet for har jeg som regneeksempel udskiftet beholderen med en ny 110 liter varmvandsbeholder med 100 mm isolering.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør er ført i ved kælderlofter og i krybekælder og er isoleret med ca. 10 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100114086
 Gyldigt 5 år fra: 16-03-2009
 Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen

Forslag 6: Det anbefales at efterisolere samtlige varmerør i kælder og krybekælder således, at den samlede isoleringstykkelse min. bliver 30 mm.
 Såfremt at der er et ønske om en komforttemperatur i kælderen er det bedre, at styre denne temperatur med termostaten på den eksist. radiator i kælderne.

- Automatik

Status: Ingen varmeautomatik ud over radiatortermostater.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1956
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 106 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 106 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.425 kr./kWh
Fast afgift på varme:	2470 kr./år
El:	1.6 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100114086
Gyldigt 5 år fra: 16-03-2009
Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen

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: Esben Tychsen
Adresse: Nybølnorvej 10 6310 Broager
E-mail: eltychsen@post.tele.dk

Firma: Arkitekt Tychsen
Telefon: 74 44 15 63
Dato for bygningsgennemgang: 16-03-2009

Energikonsulent nr.: 101901

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