



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tygestrupvej 21
 Postnr./by: 4180 Sorø
 BBR-nr.: 340-010553
 Energimærkning nr.: 100241125
 Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
 Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Aalborg



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: 22900 kr./år
- Forbrug: 2365 liter olie
630 kWh elvarme

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



D

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 Oliekedel udskiftes med træpillefyr og pumper udskiftes med elektronisk styrede pumper.	-5685 kg Træpiller i sække 2365 liter Fyringsgas, 469 kWh el	8210 kr.	68000 kr.	8.3 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.



Energimærkning nr.: 100241125
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

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:	7200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	900	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	8100	kr./år
• Investeringsbehov:	68000	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 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:



Energimærkning nr.: 100241125
 Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
 Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Der etableres solvarmeanlæg for produktion af varmt brugsvand.	172 liter Fyringsgasolie , -89 kWh el	1410 kr.
3 Skråvægge ombygges og efterisoleres.	413 liter Fyringsgasolie 163 kWh Elvarme , 43 kWh el	4190 kr.
4 Tagvinduer udskiftes. Terrassedør og fast vindue forbedres.	44 liter Fyringsgasolie 21 kWh Elvarme	430 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1877 og er i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i boligen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er ikke adgang til skunkrum i boligen og lofter i tagetagen er ført helt til kip langs med tagfladen. Det forudsættes i denne rapport, at skråvægge er isolerede langs med tagfladen fra tagets kip til tagfoden med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Skråvægge ombygges og efterisoleres med lægter, 150 mm mineraluld, dampspærre og 13 mm gipsplader.

- Ydervægge

Status: Gavltrekant mod vest er en 27 cm let ydervæg med træbeklædning udvendigt og let pladekonstruktion indvendigt. Det skønnes, at denne væg er isoleret svarende til 150 mm mineraluld.
 Gavltrekant mod øst er en 33 cm ydervæg, som udvendigt skønnes, at bestå af en muret massiv væg og som indvendigt er udført som let pladekonstruktion. Væggen skønnes, at være isoleret svarende til 100 mm mineraluld.
 Ydervægge i stueetage er 32 til 40 cm hulmure, som er isolerede med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt i ydervæg i bryggers, hvor der mangler lidt af den indvendige del af hulmuren.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Tre tagvinduer er monterede med 2 lag glas i koblede rammer. Et tagvindue er udført med



Energimærkning nr.: 100241125
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

almindelig 2-lags termorude. Terrassedør i facade mod nord er monteret med almindelige 2-lags termoruder. Et fast vindue i facade mod nord er udført med 1 lag glas. Øvrige vinduer og hoveddør er nyere og monterede med 2-lags energiruder.
Vinduer og yderdøre er normalt tætte i fals, når vinduernes alder tages i betragtning.
Fuger omkring vinduer og yderdøre (Kalfatringsfuger) fremstår som normalt tætte.

Forslag 4: Tagvinduer og fast vindue med 1 lag glas i facade mod nord udskiftes med nye vinduer med 2-lags energiruder.
Almindelige termoruder i terrassedør udskiftes med 2-lags energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i stueetage er terrændæk af beton med dels trægulve udlagt på underlag af kork og dels flisebelægning. Gulvene skønnes, at være isolerede svarende til 100 mm mineraluld.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder i boligen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i boligen samt emhætte i køkken og udsugningsventilator i badeværelse. Boligen skønnes at være normalt tæt når opførelsestidspunktet tages i betragtning.

Varme

- Varmeanlæg

Status: I bryggers er der oliekedel-unit fabrikat Sime. Kedelunit har isoleringskappe. Det skønnes, at kedlen er ca. 10 år gammel. Varmeanlægget er udført med 2stk. 3-trins pumper fabrikat Grundfos type UPS 25-50. Pumperne har hver en maksimal ydelse på 80 W.
Varmeanlægget er et traditionelt 2-strengt radiatoranlæg.
I badeværelse er der el-gulvvarme.
I stue er der brændeovn.

Forslag 1: Oliekedel udskiftes med ny træpillekedel. Arbejdet udføres i henhold til gældende anvisninger. Pumper for varmeanlæg udskiftes med elektronisk styrede pumper.

- Varmt vand

Status: I oliekedel-unit i bryggers er der præisoleret varmtvandsbeholder. Det skønnes, at beholderen har et volumen på 80 liter. Brugs vandet opvarmes ved hjælp af oliekedel.

Forslag 2: Der etableres solvarmeanlæg med 4 kvm solfanger på tagflade mod syd, for produktion af varmt brugsvand. I bryggers etableres 200 liter præisoleret beholder og pumpe for cirkulation mellem solfanger og tank..



Energimærkning nr.: 100241125
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør for radiatoranlæg er ført dels i terrændæk og dels i skunkrum. Det skønnes, at rørene er ført på den varme side af isoleringen.

• Automatik

Status: Der er ingen central styring af varmeanlægget.
Alle radiatorer er monterede med termostatventiler.
Gulvvarme i badeværelse er udført med termostatstyring.

Vand

• Vand

Status: Der er toilet i badeværelse med lav cisterne og stort og lille skyl.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Vedvarende energikilder:
Energibesparelsesforslag er p.g.a. den lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbart rentabelt, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske. Dette kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedringer etc

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1877
- År for væsentlig renovering: 1979
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 205 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 190 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Boligen er opmålt til, at være ca. 15 kvm mindre end angivet i BBR.



Energimærkning nr.: 100241125
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen

Firma: Botjek Aalborg

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 9.2 kr./liter
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100241125
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 100241125
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen

Firma: Botjek Aalborg

Energikonsulent

Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen
Adresse: Skrågade 39
9400 Nørresundby
E-mail: 9000@botjek.dk

Firma: Botjek Aalborg
Telefon: 98 17 46 47
Dato for
bygningsgennemgang: 08-09-2011

Energikonsulent nr.: 250901

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