



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Banevej 21
Postnr./by: 4180 Sorø
BBR-nr.: 340-003382-001
Energimærkning nr.: 100172840
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2010
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Rådomboligen



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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 22.193 kr./år
- Forbrug:** 2.690,0 m³ naturgas

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 det 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	22 kWh el 387,3 m ³ naturgas	3.300 kr.	26.300 kr.	8,1 år



Energimærkning nr.: 100172840
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2010
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådomboligen

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.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

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 bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme	3.195	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	44	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	3.239	kr./år
• Investeringsbehov	26.250	kr. inkl. moms

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.



Energimærkning nr.: 100172840
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2010
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådomboligen



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 samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2 Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm.	3 kWh el 54,5 m ³ naturgas	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

En lidt større villa fra 1911 som i 1980 jvf BBR er blevet ombygget formentlig med nyt tag og en efterisolering i tag og vægge, ejendommen fremstår i en pæn stand og ganske godt isoleret dog er gulv mod uopvarmet kælder den oprindelige konstruktion uden isolering, der varmes op med naturgas suppleret med solvarme og brændeovn i stue.

De gamle sprossevinduer er forsynet med forsatsrammer med energiglas som næsten svarer til de traditionelle 2 lags energiruder.

Der bør efterisoleres i gulv mod kælder men derudover vil det ikke være rentabelt at efterisolere.

Den lidt ældre gaskedel med lukket forbrænding er knap så effektiv som de nye kondenserende typer men en udskiftning her og nu vil ikke være rentabelt.

En evt total omlægning af varmforsyning fra naturgas til jordvarmeanlæg vil det kunne give en årlig besparelse på ca kr 2000- men set i forhold til den samlede investering på godt kr 200.000- så vil det ikke være nogen ide som er værd at overveje.



Energimærkning nr.: 100172840
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2010
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådomboligen



Energikonsulentens byningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Det flade balkontag støbt i beton og med nedhængt loft skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld.
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft/tag i kvist er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i lav bygning mod terrasse består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 50 - 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge er udført som 34 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med skum jvf ejer og tidligere energimærke fra 1996 (nr 43365).
Østgavl med bindingsværk består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 50 - 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge i ny tilbygning fra 2006 er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme isat energiglas.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med



Energimærkning nr.: 100172840
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2010
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådomboligen

forsatsrude/ramme isat energiglas.

Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme isat energiglas.

Oplukkelige dannebrogsvinduer med 3 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme isat energiglas.

Terrassedør med sprosser. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Yderdør og med 18 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ med lerindskud og pudsløft.
Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ, bemærk ikke frihøjde nok til en efterisolering.
Terrændæk i ny tilbygning fra 2006 er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca. 250 mm Sundolitt under betonen.
Terrændæk i lav bygning mod terrasse er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes at være uisolert.

Forslag 1: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Der er supplerende varmforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnens indgang ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 55 m³ gas.



Energimærkning nr.: 100172840
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2010
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådomboligen

Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i uisolaret kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrændere. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**

Status: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 12 mm kobberør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.
Varmt brugsvand produceres i 60 - 70 l præisolaret vandvarmer, fabrikat Saunier Duval.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som 18 mm kobberør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.
På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i entre, gæstetoilet og baderum.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er monteret nyere solvarmeanlæg til produktion af brugsvand. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder, placeret i kælder. Beholderen har en volumen på 300 Liter, og forsynet med elpatron til supplering af opvarmning af brugsvand.



Energimærkning nr.: 100172840
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2010
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådomboligen

Oplyst varmemeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Oplyst forbrug af naturgas er en smule mindre end det beregnede forbrug, det bemærkes her at der i det beregnede forbrug ikke er taget højde for benyttelse af brændeovn.



Energimærkning nr.: 100172840
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2010
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådomboligen

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1911
- **År for væsentlig renovering:** 1980
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 200 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 200 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ingen bemærkninger

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100172840
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2010
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådomboligen



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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.

Ordringen 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 100172840
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2010
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådomboligen



Energikonsulent

Energikonsulent:	Finn Stange	Firma:	Rådomboligen
Adresse:	Bukkeballevvej 23A 2960 Rungsted Kyst	Telefon:	20217071
E-mail:	fs@raadomboligen.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	03-08-2010

Energikonsulent nr.: 100655

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