Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Sandvedvej 73
Postnr./by:	4262 Sandved
BBR-nr.:	370-001599
Energimærkning nr.:	100154439
Gyldigt 5 år fra:	06-04-2010
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: 59000 kr./år
- Forbrug: 31240 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



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	Tilbage-betalingstid
1	Tagkonstruktion efterisoleres.	6045 kWh Elvarme	11420 kr.	42202 kr.	3.7 år
2	Ydervægge efterisoleres.	7040 kWh Elvarme	13300 kr.	72676 kr.	5.5 år
3	Vinduer og yderdøre forbedres.	1543 kWh Elvarme	2910 kr.	37662 kr.	12.9 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.: 100154439
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
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:	27600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	27800	kr./år
• Investeringsbehov:	156970	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: G

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



Energimærkning nr.: 100154439
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

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	Toilet udskiftes.	7 m³ vand	245 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1910 og tilbygget i 1984 og er i dårlig isoleringsmæssig stand. Der kan udføres en del energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:
Hanebåndsloft er isoleret med 0 til 100 mm mineraluld. Isoleringen ligger rodet.
Loftlem er uisoleret og ikke tætsluttende.
Skråvægge er isolerede med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt i overgangen mellem hanebåndsloft og skråvægge.
Lodret skunkvæg er isoleret med 75 til 100 mm mineraluld.
Skunklemme er uisolerede og utætte
Gulv i skunkrum er hovedsageligt uisoleret. Der er mindre område med 50 mm isoleringsmateriale på gulvet i skunkrummet.
Der er utilstrækkelig ventilationstilgang til tagkonstruktionen over den oprindelige del af boligen.
Fladt tag over tilbygning skønnes, at være isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum over badeværelse og bryggers er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringen ligger rodet.

Forslag 1:
Eksisterende isolering i tagkonstruktioner tilrettes.
Hanebåndsloft efterisoleres med 200 til 300 mm mineraluld til en samlet isoleringstykkelse på 300 mm på hele fladen.
Loftlem udskiftes med tætsluttende lem med 200 mm mineraluld.
Skråvægge ombygges og efterisoleres med lægter, 150 mm mineraluld, dampspærre og 13 mm gipsplader.
Lodrette skunkvægge efterisoleres med 200 til 225 mm fastholdt mineraluld, til en samlet isoleringstykkelse på 300 mm på alle flader.
Skunklemme udskiftes med tætsluttende lemme isoleret med 200 mm mineraluld.
Vandret skunk isoleres med 250 til 300 mm mineraluld.
Loft over badeværelse og bryggers efterisoleres med 200 mm mineraluld.
Alle isoleringsarbejder skal udføres på en sådan måde, at tagkonstruktioner ventileres korrekt.

- Ydervægge

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100154439
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

Status: Gavltrekanter i oprindelig del af bolig er massive murede hel-stens vægge med indvendig beklædning. Det skønnes, at isoleringen i gavltrekanter svare til 25 mm mineraluld.
Ydervægge i stueetage i oprindelig del af boligen er 30 cm. hulmure, som udvendigt og indvendigt er opmurede af en halvstens teglmur. Indvendigt er ydervægge udført med pladevægge. Det skønnes, at ydervæggene er uisolerede.
Ydervægge i tilbygning fra 1984 er 35 cm hulmure. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton eller tegl. Hulrummet skønnes, at være isoleret med 125 mm. mineraluldsbatts. En del af denne ydervæg har indvendig træbeklædning.
Ydervægge i badeværelse og bryggers er massive murede vægge på 37 cm. Det skønnes, at disse vægge er uisolerede.
Vægge mod udhus, i badeværelse og bryggers, er massive murede vægge. Det skønnes, at væggene er 1/1-stens murede vægge, som er uisolerede.

Forslag 2: Gavltrekanter isoleres indvendigt med stålskelet, 100 mm mineraluld, dampspærre og gipsplader.
Ydervægge i oprindelig del af boligen hulmursisoleres om muligt, ved indblæsning af mineraluldsgranulat i hulrummet. Før arbejdet udføres undersøges ydervæggen nærmere.
Massive ydervægge i badeværelse og bryggers efterisoleres indvendigt med stålskelet, 100 mm mineraluld, dampspærre og vådrumsgips.
Massive vægge mod udhus isoleres på vægside mod udhus, med stålskelet, 100 mm mineraluld og gipsplader.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer i facade mod vej i oprindelig del af boligen er nyere og udført med 2-lags energiruder.
Alle øvrige vinduer og yderdøre er monterede med almindelige 2-lags termoruder.
Bagdør har en del nedbrydning.
Vinduer og døre er nogenlunde normalt tætte i fals.
Fuger omkring vinduer og døre (Kalfatringsfuger) forekommer, at være normalt tætte.

Forslag 3: Bagdør udskiftes til dør med isoleret dørplade og 2-lags energirude.
Almindelige 2-lags termoruder i vinduer udskiftes med 2-lags energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv i lille badeværelse i oprindelig del af boligen er terrændæk af beton. Gulvet skønnes, at være uisoleret. Gulve i øvrige del af stueetagen i oprindelig del af boligen er trægulve eller plader på bjælkelag. Disse gulve skønnes, at være isolerede svarende til 50 mm mineraluld. Omlægges disse gulve, vil det være rentabelt, at efterisolere disse.
Gulve i tilbygning fra 1984 er terrændæk med flise- eller tæppebelægning. Det skønnes, at disse gulve er isolerede svarende til 160 mm polystyren.
Gulve i bryggers og stort badeværelse er terrændæk af beton med flisebelægning. Det skønnes, at disse gulve er isolerede svarende til 200 mm letklinker.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder i boligen.

Ventilation

- Ventilation

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100154439
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

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

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmeanlæg består af elradiatorer og el-gulvvarme i badeværelse. Herudover er der brændeovn og varmepumpe i stue.
Det vil være rentabelt, at udskifte el-varmeanlæg med pillefyr og radiatoranlæg. Dette anslås at koste kr. 180.000,- . Tilbud bør dog indhentes.
Hvis energiøkonomisk rentable forbedringer af tagkonstruktioner, ydervægge samt vinduer og døre udføres, vil varmeforbruget i boligen være ca. 13.000 kWh pr. år. Dette vil svare til en el-udgift på ca. kr. 26.000,- pr. år. Udgiften til træpiller for den samme varmemængde vil andrage ca. kr. 8.000,- pr. år.
Den simple tilbagebetalingstid for omlægning til naturgas vil derfor være ca. 10 år. Da levetiden for et pillefyret varmeanlæg er mere end 10 år, vil omlægningen være rentabel.
I ovenstående udregning, er der ikke taget hensyn til, at dele af huset kunne opvarmes ved hjælp af brændeovnen. El forbrug til opvarmning af varmt brugsvand er ikke indregnet i ovennævnte varmeforbrug.

- Varmt vand

Status: I bryggers er der el-varmtvandsbeholder fabrikat Metro. Beholderen er installeret i 2002 og er præisoleret. Beholderen har et volumen på 110 liter og er termostatstyret.
I skab i gang i tilbygningen er der el-varmtvandsbeholder fabrikat Vølund type Quattro. Beholderen er installeret i 1993 og er præisoleret. Beholderen har et volumen på 50 liter og er termostatstyret.
Der er ingen cirkulation for det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Der er ingen fordelinganlæg (Elvarme).

- Armaturer

Status: Brusearmatur i lille badeværelse er uden termostatstyring.
Brusearmatur i stort badeværelse er med termostatstyring.

- Automatik

Status: Der er termostater på elradiatorer. Elgulvvarme i stort badeværelse har termostatstyring.
Varmeanlæg er uden central styring.

Vand

- Vand

Status: Toilet i lille badeværelse er med 10 til 12 liter skyl.
Toilet i stort bedeværelse er med stort og lille skyl.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100154439
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

Forslag 4: Toilet i lille badeværelse udskiftes med toilet med stort og lille skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg i boligen. Fravælges forslaget om installering af pillefyr, kan det overvejes, at installere solvarmeanlæg i boligen.

- Varmepumpe

Status: Der er varmepumpe fabrikat Scansign i stue. Varmepumpen yder, ifølge mærkat på denne, 3860 W.
Varmepumpe kan anvendes til køling af boligen. Det frarådes, at anvende varmepumpen til dette, da det er meget dyrt, at køle boligen.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1910
• År for væsentlig renovering:	1984
• Varme:	Elvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Klv.)
• Boligareal i følge BBR:	144 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	141 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Opvarmede boligareal er opmålt til, at være ca. 3 kvm mindre end boligarealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	1.89 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100154439
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
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 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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

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: 29-03-2010

Energikonsulent nr.: 100329

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