Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Blidegnsvej 12
Postnr./by:	5600 Faaborg
BBR-nr.:	430-011449
Energimærkning nr.:	100140770
Gyldigt 5 år fra:	09-11-2009
Energikonsulent:	Eigil Radoor
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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: 21800 kr./år
- Forbrug: 22 kløvet rummeter brænde

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	Udskiftning af pumper	563 kWh el	960 kr.	3500 kr.	3.6 år
2	Isolering af ydervægge	2.7 kløvet rummeter Brænde , 24 kWh el	2630 kr.	13624 kr.	5.2 år
3	Udskiftning af stokerfyr og efterisolering af varmerør	-7.9 ton Træpiller i sække 23 kløvet rummeter Bræ , 20 kWh el	4020 kr.	68690 kr.	17.1 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.



Energimærkning nr.: 100140770
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Eigil Radoor Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	6300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1000	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	7300	kr./år
• Investeringsbehov:	85810	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



Energimærkning nr.: 100140770
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Eigil Radoor Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 Udskiftning af vinduer	0.5 kløvet rummeter Brænde	470 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION

Der 2 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.
Især skal bemærkes forslag til hulmursisolering, udskiftning af stokerfyr og vinduer med 1 lag glas samt efterisolering af rør.

Et enkelt forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Herudover er udarbejdet et enkelt forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er enfamiliehus i 1 plan. Der er delvis kælder – uopvarmet og udnyttet tagetage. Bygningen er opført år 1904 i alt 168 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig om- og tilbygning i året 1994.

3. FORUDSÆTNINGER

Bygningsejer var tilstede.

Ejeroplysninger, som er anført i oplysningsskema, er i energimærkningen benyttet til isoleringsforhold angående ydervægge, terrændæk, skunke, hanebåndsloft og kælderetageadskillelse.

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG

YDERVÆGGE:
Ydervæggen blev oplyst uden isolerende hulrumsfyld over vinduesbund . Hulmursisolering er en attraktiv isoleringsmetode med god rentabilitet. Det anbefales derfor at kontakte et isoleringsfirma for en nærmere undersøgelse om ydervæggens egnethed for indblæsning med isoleringsfyld. I beregning er forudsat, at hulmur er egnet til denne isoleringsform.

VENTILATION:
Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1



Energimærkning nr.: 100140770
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Eigil Radoor Firma: OBH Ingeniørservice A/S

gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

VARMEANLÆG:
I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Det anbefales at udskifte kedlen med et nyt stokerfyr, der både er energimærket med et A for energieffektivitet og miljø. Der er i forslaget regnet med træpiller som brændsel, og at opstillingssted samt skorsten er som eksisterende forhold.

VARMTVAND:
Varmtvandsbeholder er af ældre dato. Efterisolering er ikke rentabel, men behov for udskiftning kan opstå i nærmeste fremtid. Det bør vurderes, om det skal være en varmeveksler i stedet for en varmtvandsbeholder. Kontakt fjernvarmeværk herom.

AUTOMATIK:
Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen og fastlagt på grundlag af måltagning.
Skrå væg er isoleret med 250 mm. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.
Lodret skunk er isoleret med 250 mm Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen og fastlagt på grundlag af måltagning.
Vandret skunk er isoleret med 150 mm. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

- Ydervægge

Status: Ydervægge fra fundament til underkant af vinduer er med 29 cm med hulrumsfyld. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.
Ydervægge fra fundament til underkant af vinduer er 29 cm med hulrumsfyld. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.
Ydervægge over underkant af vinduer er 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.
Ydervægge mod væresle mod syd er 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld med 100 mm indvendig isoleringsvæg. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.
Ydervægge mod nord, mod bad og mod syd mod stuen er 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld og 50 mm indvendig letbeton. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.
Gavlvægge på 1. sal er 23 cm teglstensmur med 200 mm indvendig isoleringsvæg. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100140770
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Eigil Radoor Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 2: Det anbefales at hulmursisolere

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært glaspartier med lavenergiruder undtaget er glasdør mod syd, stuevindue mod vest og værelsesvindue mod syd på 1. sal der er med 2 lags termoruder og 2 stk. vinduer i gavl mod nord på 1. sal der er med 1 lag glas.

Hoveddør er isoleret. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

Forslag 4: Vinduer er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er som etageadskillelse i beton med ca. 100 mm isolering. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen og fastlagt på grundlag af måltagning.
Gulv mod krybekælder er som uisoleret trægulv på åbent bjælkelag. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.
Terrændæk i værelse mod syd er med betongulv på 250 mm isolering. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.
Terrændæk i køkken, entré og bad med gulvvarme er med betongulv på 250 mm isolering. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og entilator i bad. Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er 1 stk. ældre, udtjent biobrændselskedel i fabrikat Salamander, der er meget gammel.
Kedlen kan ikke aldersbestemmes da mærkeskilt mangler. Opstillet i udhuset.

Forslag 3: Det anbefales at opstille en biobrændselskedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres et, udetemperaturkompenseret kedelanlæg til træpiller. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg genbruges og at der installeres en ny varmtvandsbeholder.

Uisolerede varmerør anbefales isoleret for at reducere varmetabet.

- Varmt vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100140770
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Eigil Radoor Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter/m² pr. år.
Det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 100 liter isoleret med 30 mm. Isoleringen er intakt. Beholderen er fra 1970. Beholderen er placeret i udhuset.
Ligeledes er der 1 stk. præisoleret beholder på 160 liter Metro, der er isoleret med 30 mm og placeret i entré.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strengs anlæg. Desuden er der gulvvarme i bad, entré og køkken.

Varmerør i udhus er henholdsvis isolerede med 20 mm og uisolerede.
Varmerør i skunkrum er isolerede med 50 mm.

Varmeanlægget er monteret med 2 stk. cirkulationspumpe konstant i opv. sæson af typen af typen UPS 25-40.
Ligeledes er en pumpe koblet til gulvvarmen af type Roca automatisk.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
Al gulvvarme er forsynet med returventiler.
Der er registreret 8 radiatorer med termostatventiler.

- Pumper varme

Forslag 1: Det anbefales at udskifte nuværende cirkulationspumpe til en nyere elsparepumpe.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1904
• År for væsentlig renovering:	1994
• Varme:	Brænde (Klv)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	158 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	168 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100140770
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Eigil Radoor Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigten er angivet til 158 m².

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 168 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt, og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

Der er derfor uoverensstemmelse med energimærkningens opvarmede etageareal og BBR–Oversigtens boligareal/etageareal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	963 kr./kløvet rumme
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100140770
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Eigil Radoor Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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: Eigil Radoor
Adresse: Agerhatten 25 5220 Odense SØ
E-mail: era@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 7021 7240
Dato for bygningsgennemgang: 05-11-2009

Energikonsulent nr.: 250354

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