Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Banevej 31
Postnr./by:	4180 Sorø
BBR-nr.:	340-003394
Energimærkning nr.:	100156672
Gyldigt 5 år fra:	22-04-2010
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: 47000 kr./år
- Forbrug: 4627 liter olie
  2340 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	Varmerør i kælder isoleres.	316 liter Fyringsgasolie -206 kWh Elvarme	2520 kr.	4840 kr.	1.9 år
2	Tagkonstruktioner efterisoleres.	451 liter Fyringsgasolie 121 kWh Elvarme , 34 kWh el	4450 kr.	40061 kr.	9 år
3	Massive ydervægge isoleres.	617 liter Fyringsgasolie 166 kWh Elvarme , 47 kWh el	6080 kr.	56792 kr.	9.3 år
4	Kedel udskiftes.	383 liter Fyringsgasolie , 23 kWh el	3570 kr.	40000 kr.	11.2 år
5	Nogle vinduer og døre forbedres.	143 liter Fyringsgasolie 43 kWh Elvarme	1410 kr.	27810 kr.	19.7 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100156672
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

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.

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:	17400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	17600	kr./år
• Investeringsbehov:	169500	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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100156672
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
6	Pumpe udskiftes.	213 kWh el	430 kr.
7	Toilet i kælder udskiftes.	4 m³ vand	140 kr.
8	Skråvægge efterisoleres.	69 liter Fyringsgasolie	680 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1915 og er i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres nogle energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen.
Hele kælderen og udbygning mod vest ("udhus") er i denne rapport regnet, som værende opvarmet til 20 grader. Opvarmes disse rum ikke til 20 grader fremover, vil varmeforbruget sandsynligvis blive mindre end det udregnede forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld. Loftlem er uisoleret og ikke helt tætsluttende.
Skråvægge er isolerede med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt i overgangen mellem skråvæg og hanebåndsloft.
Lodrette skunkvægge er isolerede med 100 mm mineraluld. Skunklemme er isolerede med 0 til 50 mm mineraluld. Lemmene er ikke helt tætsluttende.
Cirka halvdelen af gulvfladerne i skunkrummene er uisolerede. Den øvrige halvdel er isoleret med 100 mm mineraluld.
Der er kun delvis adgang til skunkrum. I den del af skunkrum, der ikke er tilgængelig, skønnes det, at isoleringsforholdene er som ovenfor anført.



Energimærkning nr.: 100156672
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

Der er kun begrænset adgang til loftrum over kvist. Det skønnes, at loftet er isoleret med 100 mm mineraluld.
Kvistens flunke er lette vægge. Det skønnes, at disse er isolerede svarende til 50 mm mineraluld.
Der er ikke adgang til loftrum over karnapper, og udbygningerne mod nord, syd og vest. Det skønnes, at disse lofter er isolerede svarende til 100 mm mineraluld.
Der er utilstrækkelig ventilation i dele af tagkonstruktionerne.

Forslag 2: Hanebåndsloft efterisoleres med 200 mm mineraluld. Det forudsættes, at isoleringen udlægges på bræddegulv. Der er ikke i udgiften til efterisoleringen indregnet etablering af nyt bræddegulv på hanebåndsloft.
Loftlem mod hanebåndsloft isoleres med 150 mm mineraluld og tætnes.
Lodrette skunkvægge efterisoleres med 200 mm mineraluld, som fastholdes med tråd og lægter.
Uisoleret skunklem isoleres med 150 mm mineraluld og tætnes.
Gulve i skunkrum isoleres med 200 til 300 mm mineraluld, til en samlet isoleringstykkelse overalt på 300 mm.
Lofter over udbygning mod nord, syd og vest efterisoleres med 200 mm mineraluld. Da der ikke er umiddelbar adgang til disse loftrum, skal der etableres velisolerede loftlemme mod rummene.
Afhjælpning af den utilstrækkelige ventilation i tagkonstruktion er ikke indeholdt i udgiften til efterisoleringen.

Forslag 8: Skråvægge i tagetage ombygges og efterisoleres med trælægter, 150 mm mineraluld, dampspærre og 13 mm gipsplader.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i udbygning mod nord er 25 cm massive murede vægge. Disse vægge er uisolerede.
Øvrige facader og gavle, samt gavltrekanter er 33 cm vægge bestående af murværk udvendigt og indvendigt. Det skønnes, at ydervæggene er hulmure, som er isolerede med indblæst mineralulds-granulat. Bedømmelsen af den isoleringsmæssige tilstand hidrører fra skøn, som er foretaget med baggrund i ejers varmeforbrug.
Kælderydervægge er udført af beton. Dele af kælderydervægge er indvendigt isolerede med letbetonblokke. Ydervæg under terræn er mod haveside, ifølge ejers oplysning, isoleret udvendigt med polystyrenplader.

Forslag 3: Ydervægge i udbygning mod vest isoleres indvendigt med stålskelet, 100 mm mineraluld, dampspærre og 13 mm gipsplader.
Kælderydervægge over jord isoleres udvendigt med 100 mm mineraluld og puds.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Tagvinduer, altandør og et kældervindue er monterede med almindelige 2-lags termoruder. Terrassedør mod udestue, vindue i udbygning mod vest, hoveddør, kælderyderdør og 3 kældervinduer er monterede med 1 lag glas. Øvrige vinduer er udført med 2 lag glas. Det inderste glaslag er monteret i forsatsramme.
Der er ikke forbedringsforslag til de sidstnævnte vinduer. Dette skyldes arkitektoniske forhold. Ved en eventuel renovering af disse vinduer, kan det overvejes, at udskifte forsatsrammer til rammer med 2-lags energiruder. Med de nuværende energipriser, vil dette dog ikke være



Energimærkning nr.: 100156672
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

rentabelt.
Kælderdør er utæt. Øvrige vinduer og yderdøre er nogenlunde tætte i fals.
Fuger omkring vinduer og døre (Kalfatringsfuger) forekommer, at være normalt tætte.

Forslag 5: Vinduer med 1 lag glas udskiftes til nye vinduer med 2-lags energiruder.
Kælderdør udskiftes til ny tætsluttende dør med 2-lags energirude.
Almindelige 2-lags termoruder i tagvinduer, i kældervindue og i altandør udskiftes til 2-lags energiruder.
1 lag glas i terrassedør mod udestue udskiftes til 2-lags energirude.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod krybekælder er trægulve på bjælkelag. Gulvene er besigtiget fra krybekælderlem i kælder. Gulvene er isolerede med 100 mm mineraluld.
Gulv i udbygning mod vest er terrændæk af beton med flisebelægning. Det skønnes at dette gulv er uisoleret.
Gulve i kælder er terrændæk af beton med flisebelægning. Det skønnes, at disse gulve er uisolerede.

- Kælder

Status: Hele kælderen regnes i denne rapport, som værende opvarmet til 20 grader.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Varmeanlæg

Status: I teknikrum i kælder er der oliekedel fabrikat Tasso. Oliekedlen er ældre. Oliebrænder for kedel er nyere. På mærkat på kedlen kan det aflæses, at røgtabet fra kedlen er målt til 6,5 % og røgtemperaturen er målt til 145 grader. Dette indikere, at kedlen fungere godt.
Pumpe for varmeanlæg er en 3-trins pumpe fabrikat Grundfos type UPS 15-35 med maksimal ydelse på 65 W.
Varmeanlæg er et traditionelt 2-strenget radiatoranlæg.
I badeværelse i tagetage er der elgulvvarme. I badeværelse i kælder og i udbygning mod vest er der elradiatorer.
I stue er der brændeovn.

Forslag 4: Oliekedel udskiftes med kondenserende oliekedel.

- Varmt vand

Status: Ved oliekedel i kælder er der varmtvandsbeholder fabrikat Metro. Beholderen er præisoleret og har et volumen på 110 liter. Beholderen er installeret i 2009 og brugsvandet kan opvarmes



Energimærkning nr.: 100156672
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

ved hjælp af oliekedel eller el. Elopvarmning kan anvendes i sommerperioden. Oliekedel kan i denne periode være slukket.
Der er ikke cirkulation for det varme brugsvand.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør er ført under lofter i kælder, i krybekælder og i etageadskillelse over stueetage.
Varmerør i kælder er uisolerede. Varmerør i krybekælder er isolerede med cirka 15 til 20 mm mineraluld, som er omviklet med tjærepap.

Forslag 1: Varmerør i kælder isoleres med 30 mm rørskåle.

• Automatik

Status: Der er ingen central styring af varmeanlægget.
Alle radiatorer er monterede med termostatventiler.
Elradiatorer er udført med termostater.
Varmtvandsbeholder er med termostatstyring.

• Pumper varme

Forslag 6: Pumpe for varmeanlæg udskiftes til elektronisk styret pumpe.

Vand

• Vand

Status: Toilet i badeværelse i tagetage er med stort og lille skyl. Toilet i kælder er med enkelt skyl med ca. 8 liter.
Brusearmatur i badeværelse i tagetage og i badeværelse i kælder er med termostatstyring og vandsparefunktion.

Forslag 7: Toilet i kælder udskiftes til toilet med 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: 1915

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100156672
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

- År for væsentlig renovering: 1984
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 163 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 230 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte boligareal er større end boligarealet angivet i BBR.
Udbygning mod vest regnes i denne rapport, som værende opvarmet, da der er installeret elradiator i rummet.
Hertil kommer, at hele kælderen regnes, som værende opvarmet. Kælderen er større end angivet i BBR.

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



Energimærkning nr.: 100156672
Gyldigt 5 år fra: 22-04-2010
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: 19-04-2010

Energikonsulent nr.: 100329

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