Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Knabervej 157
Postnr./by:	9620 Aalestrup
BBR-nr.:	820-018678
Energimærkning nr.:	100170784
Gyldigt 5 år fra:	26-07-2010
Energikonsulent:	Carl Johan Sørensen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

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: 27400 kr./år
- Forbrug: 2973 liter olie

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	Tagkonstruktionen isoleres med yderligere 250 mm mineraluld (så konstruktionen overalt kommer op på det niveau, som man er startet med at gennemføre på et mindre areal i tagrummets østside).	552 liter Fyringsgasolie , 28 kWh el	5140 kr.	35490 kr.	6.9 år
2	Ydervæggene isoleres udvendig med 150 mm facadesystem.	842 liter Fyringsgasolie , 42 kWh el	7830 kr.	159714 kr.	20.4 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



Energimærkning nr.: 100170784
Gyldigt 5 år fra: 26-07-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

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:	12800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	12900	kr./år
• Investeringsbehov:	195200	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: C

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100170784
Gyldigt 5 år fra: 26-07-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

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.
3	Eksisterende ældre oliekedel udskiftes til en ny kondenserende oliekedel med bedre driftsøkonomi.	219 liter Fyringsgasolie	2040 kr.
4	Hvis der gennemføres udskiftning af gulvkonstruktioner efterisoleres varmefordelingsrør i gulv.	69 liter Fyringsgasolie	640 kr.
5	De ældre partier med termoruder udskiftes til nye partier med energiruder.	74 liter Fyringsgasolie	690 kr.
6	Eksisterende gulvkonstruktion opbrydes og isoleres m. 300 mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges.	292 liter Fyringsgasolie	2720 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion: Bygningen fremstår isoleringsmæssigt i mindre god stand, idet der ikke er gennemført større forbedringer siden ombygningen i 1969 bortset fra udskiftning af nogle vinduer. Der er således flere rentable forslag til forbedringer, bl.a. efterisolering af ydervægge og loft, (som iøvrigt er påbebyndt/gennemført på ca. 25 m2). De forbedringer, der er iøvrigt er nævnt i energimærket, kan det kun betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres.
Der er genemført en gennemregning af et forslag med et jordvarmeanlæg. For at få god driftsøkonomi i et sådant anlæg er det en forudsætning, at der er et varmefordelingsanlæg, der kan varme huset op med en lav fremløbstemperatur, det vil i praksis sige et nyt gulvvarmeanlæg i hele huset. Et jordvarmeanlæg med lavtemperaturdrift vil kunne give en årlig besparelse på ca. 11.000 kr i forhold til den nuværende olieforbrug, men da etablering af gulvvarme i en ny velisoleret terrændækskonstruktion er en forudsætning for denne besparelse, vil den nødvendige investering beløbe sig til ca. 400.000 kr. Det vil således samlet være et urentabelt forslag. Vil man i forbindelse med en større renovering af huset af komfortmæssige årsager etablere gulvvarme, bør man dog bestemt overveje jordvarmeanlægget.

2. Bygningsbeskrivelse: Bygningen i energimærket er oprindeligt meget lille landhus fra 1940, der er blevet om- og tilbygget i 1969, så det fremtræder næsten som et traditionelt 1-plans hus fra 1969. Huset fremstår uden væsentlige ændringer siden denne ombygning.

3. Forudsætninger: Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3. Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen, gennemgang af udleverede bygningstegninger fra husets opførelse samt opmåling på stedet. Ydermur blev undersøgt ved hulboring mod vest og igennem huller ved olierør mod øst. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

4. Varmeforbrug: Beregnet forbrug i energimærket: Olie: 2973 liter. Der foreligger ingen oplysninger om olieforbrug, idet huset står tomt, efter at det har været udlejet i en længere årrække.

5. Kommentar til BBR oplysningerne: Der er overensstemmelse imelem BBR-oplysningerne og de registrerede arealer.



Energimærkning nr.: 100170784
Gyldigt 5 år fra: 26-07-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er bølgeeternit på lægter på sadeltag. Spærene er gitterspær.
Vandret loft mod tagrum er generelt isoleret med 100 mm mineraluld. I et felt på skønsmæsigt 25 m2 i husets østside er der foretaget efterisolering, så der er ialt 300 mm mineraluld i dette område.
Her ligger isoleringen godt tilpasset og intakt, men på det øvrige loftsareal med oprindelig isolering fra ombygning i 1969 er isoleringen nedtrådt og beskadiget af oplag og vurderes at have mærkbart nedsat virkning.

Forslag 1: Tagkonstruktionen isoleres med yderligere 250 mm mineraluld(så konstruktionen overalt kommer op på det niveau, som man er startet med at gennemføre på et mindre areal i tagrummets østside.Mineraluld udlægges på eksisterende isolering efter tilretning af denne.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i husets nordøstlige del er ca. 40 cm tykke, idet der her har været et oprindeligt hus fra 1940, som er blevet ommuret i forbindelse med en stor ombygning i 1969, da huset blev tilbygget både i bredden og længden, så det blev på 130 m2. Ydervægge fra 1969 er ca. 30 cm tykke.
Ved kontrol med hulboring i 1969ér ydervæg og ved gennemføring for olierør i den 40 cm tykke ydervæg mod øst så det begge steder ud til, at der umiddelbart indenfor formuren er en bagmur af lecabetonblokke.
Ydervæggene vurderes således at være massive konstruktioner, hvor isoleringen består af en ca. 19 cm levaoblokvæg. Evt efterisolering må således udføres enten som udvendig eller indvendigt opsat isolering i et facadesystem eller en forsatsvæg.

Forslag 2: Ydervægge isoleres udvendigt med 150 mm mineraluld i et facadeisoleringssystem.
Systemet har den fordel, at det ikke optager plads, at alle kuldebroer fjernes, hvorved denne isolering er væsentligt mere effektiv end indvendig isolering. Endvidere bliver facademurværk "fornyet" samtidig med, så man her sparer en ikke helt uvæsentlig udgift.
Inden påbegyndelse af dette arbejde bør den eksisterende ydermur undersøges ved stilprøvevis hulhugning dels mod øst udfor den oprindelige del af huset og dels mod vest, så man får sikker viden om dens opbygnining, så man får fuldstændig sikker viden om dens opbygning og evt. nuværende isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Hovedparten af vinduer er plastvinduer med energiruder fra 2005. Fordørsparti er af samme type. Mod øst og syd er der en del ældre plastpartier - herunder to yderdøre med almindelig termoglas og mod syd er der ligeledes monteret termoruder i det store stueparti.

Forslag 5: Ældre vinduer og yderdøre udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant.



Energimærkning nr.: 100170784
Gyldigt 5 år fra: 26-07-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

- Gulve og terrændæk

Status: Der er støbt terrændæk i huset fra 1969 og udfra etableringstidspunktet for dette gulv skønnes konstruktionene at være opbygget af et ca. 10 cm lag cementstabiliseret leca afsluttet med et ca. 5 cm slidlag.
Der kan være ældre uisolerede gulve fra det oprindelige hus i husets østlige del.

Forslag 6: Eksisterende gulvkonstruktion brydes op og bortskaffes. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 300 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med oliefyr. Fyret har iflg. en kontrolrapport en usædvanlig god driftsøkonomi, der i praksis vurderes at være vanskelig at opnå i hvert fald igennem længere tid, da røgtemperaturen er så lav som 110 grader. Dette anbefales normalt ikke med ældre kedler og skorstene, bl.a. fordi det giver risiko for løbesod.

Forslag 3: Eksisterende ældre oliekedel udskiftes til en ny kondenserende oliekedel med bedre driftsøkonomi.
For at få fuldt udbytte af den konmdenserende kedel er det vigtigt, at der er god afkøling over anlægget. Dette opnås normalt "automatisk", hvis der samtidigt er gennemført efterisoleringsarbejder, idet varmeanlægget derved bliver "overdimensioneret". Alternativt må man udskifte nogle af de primære radiatorer.
Udgift hertil er ikke medregnet i prisoverslaget.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i 110 liters varmtvandsbeholder, metro præisoleret. Der er ikke cirkulation af det varme vand.
Der er eltilslutning til varmtvandbeholderen, så man har mulighed for at slukke fyret i sommerperioden.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Cirkulationspumpen er af typen Grundfos UMS 20-20 på 25W.

Forslag 4: Hvis der gennemføres udskiftning af gulvkonstruktioner efterisoleres varmefordelingsrør i gulv. Eller mere sandsynligt udskiftes rørene, hvorved der vil være en besparelse på rørtab.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100170784
Gyldigt 5 år fra: 26-07-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

- Automatik

Status: Der er Danfoss termostatiske radiatorventiler på alle radiatorerne.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1940
• År for væsentlig renovering:	1969
• Varme:	Fyringsgasolie (liter)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	130 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	130 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

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.: 100170784
Gyldigt 5 år fra: 26-07-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

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:	Carl Johan Sørensen	Firma:	Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning
Adresse:	Christiansgade 7 9700 Brønderslev	Telefon:	98800006
E-mail:	carljohan0905@hotmail.com	Dato for bygningsgennemgang:	23-07-2010

Energikonsulent nr.: 101612

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