Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Korsvejen 65
Postnr./by:	9620 Aalestrup
BBR-nr.:	820-018803
Energimærkning nr.:	100210959
Gyldigt 7 år fra:	11-03-2011
Energikonsulent:	Bertel Jespersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: BJ Hussyn

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: 19900 kr./år
- Forbrug: 7823 kg træpiller

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	Isolering af varmerør i fyrrum og bolig samt montering af 3 stk. termostatventiler.	2654 kg Træpiller i sække , 64 kWh el	6890 kr.	12216 kr.	1.8 år
2	Udskift cirkulationspumpe til A-mærket energisparepumpe.	332 kWh el	660 kr.	4000 kr.	6.1 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.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100210959
Gyldigt 7 år fra: 11-03-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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:	6700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	800	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	7500	kr./år
• Investeringsbehov:	16220	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 ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100210959
Gyldigt 7 år fra: 11-03-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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	Monter et 7 m2 solfangeranlæg.	1033 kg Træpiller i sække , -119 kWh el	2400 kr.
4	Udskift toilet til type med 2 skyld.	6 m³ vand	210 kr.
5	Udskift rude i dør mod udestue med lavenergirude.	25 kg Træpiller i sække	60 kr.
6	Merisoler loftet	192 kg Træpiller i sække	500 kr.
7	Isoler væg mod fyrrum.	54 kg Træpiller i sække	140 kr.
8	Merisoler facade mod nord og gavl mod vest/udestue.	68 kg Træpiller i sække	180 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION
Der er 2 gode forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.
Især skal bemærkes forslag til isolering af varmerør hvor der efter kun 2 år vil være direkte overskud på investeringen. Alene ved isolering af varmerør, vil der være en årlig besparelse på 6.000-7.000 kroner årligt og energimærket vil ændre sig til F.
Herudover er udarbejdet flere forslag, der bør overvejes i forbindelse med en eventuel renovering eller ombygning af ejendommen.

BYGNINGSBESKRIVELSE
Huset er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan og opført i 1947. Det opvarmede boligareal er på 108 m2.
Fyrrum, udestue og øvrige udhuse er uopvarmede og derfor ikke medregnet i energimærkningen.

FORUDSÆTNINGER
Ejer var ikke til stede ved besigtigelsen.
Ved besigtigelsen forelå BBR-meddelelse.
Ved besigtigelsen forelå ingen tegninger eller beskrivelser med oplysninger om husets konstruktioner og isoleringsforhold. Det har derfor været nødvendigt, at skønne isoleringsforholdene i de skjulte konstruktioner, ud fra målte konstruktionstykkelser og opførelsestidspunktet.

KOMMENTARER TIL FORSLAG

Loft:
Merisolering på loft er en relativ enkelt foranstaltning med et fornuftigt sparepontentiale. Alligevel resulterede energimærkningen i, at det ikke ville være rentabelt at merisolere med de nuværende energipriser. Men vælger du på trods heraf at isolere f.eks. til en samlet lagtykkelse på 300 mm, kan du foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" aflæse den årlige varmebesparelse.

Ydervægge:



Energimærkning nr.: 100210959
Gyldigt 7 år fra: 11-03-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Ydervægge kan merisoleres ved at fjerne beklædningen og evt. dampspærre på bagvæggene. Der monteres en ny isolerende forsatsvæg uden på det eksisterende skelet, hvor der afsluttes med gipsplade, der malerbehandles. I forslaget er der medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, el-installationer og lysninger omkring vinduer m.v.

Fordelingsanlæg:
Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperatur og rørlængder.
Alle ukontrollerede former for varmetab fra varmerør og varmtvandsrør bør elimineres, selv om man ofte møder det argument, at det kommer bygningen til gode. Specielt i overgangsperioderne forår og efterår holder argumentet ikke, idet der ofte bliver for varmt p.g.a. de uisolerede rør.
I forbindelse med isolering af varmerørene er det en god ide, at montere termostatventiler på de 3 radiatorer der ikke har det. Denne inverstering vil betale sig tilbage på 7-8 år. Termostatventiler vil ingen virkning have hvis rørene ikke isoleres.

Solvarme:
Der er i energimærkningen foreslået et solvarmeanlæg, hvor økonomien er beskrevet under "Forslag" på de første sider og selve anlægstypen er beskrevet under "Energikonsulentens bygningsgennemgang".
I de senere år har stigende olie- og gaspriser og interessen for miljøet medført en egnet anvendelse af solenergien. Den mest almindelige anvendelse af solvarme er i forbindelse med opvarmning af brugsvand, fordi der her er bedst sammenfald mellem produktion og forbrug. Anlæg består typisk af en eller flere solfangere forbundet med en varmtvandsbeholder, hvor varmen overføres til brugsvandet gennem en varmeveksler. Endten i form af en spiral i bunden af varmtvandsbeholderen, en kappe uden på tanken eller en seperat pladevarmeveksler uden for tanken. I toppen af varmtvandsbeholderen er der suplering til solvarmen fra olie-/gasfyr, elpatron eller fjernvarme.
Har en bygning større gulvareal med gulvvarme, vil det også være oplagt at kombinere solvarmeanlæget med rumopvarmningen. Solfangerareal og tankkapacitet skal dimensioneres større ved denne anlægstype.
I beskrivelse af anlæg er anført, hvilken anlægstype der er foreslået for ejendommen.
Den væsentligste energibesparelse ved solvarmeanlæg er, at sommerforbruget af det varme brugsvand stort set dækkes. Hermed spares tomgangstab ved afbrydelse af det varmeproducerende anlæg. Ved dårlig vejr om sommeren dækkes opvarmningen med en el-patron der normal andrager mindre end 5% af varmebehovet til brugsvand.
Bemærk, at solvarmeanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner m.v. og derfor kræver myndighedsgodkendelse.
Det anbefales at anvende en "KSO"-installatør (www.kso-ordning.dk).
Læs mere på www.altomsolvarme.dk

GENERELLE KOMMENTARER
Ventilation:
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 skimmelvægst og fugtskader i bygningen. Et ukontrolabel større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varmeanlæg:
I sommerperioder er der mulighed for at lukke varmeanlæget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmeomkostningerne. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100210959
Gyldigt 7 år fra: 11-03-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loftet er med isolering i varierende tykkelse. Der er regnet med et gennemsnit på 100 mm.

Forslag 6: Ved renovering anbefales det at efterisolere med 200 mm direkte oven på den eksisterende isolering.

• Ydervægge

Status: Ydervæg mod øst/fyrrum er ca. 25 cm blokke af let stenmateriale. Ydervægge mod vest/udestue og syd er ca. 25 cm blokke af let stenmateriale der indvendig er isoleret med ca. 100 mm i let forsatsvæg. Ydervæg mod nord er ca 25 cm blokke af let stenmateriale der indvendig er isoleret med ca 50 mm i let forsatsvæg.
Isoleringsforhold er skønnet ud fra målte vægtykkelser og opførelsestidspunktet.

Forslag 7: På væg mod øst/fyrrum anbefales det ved renovering at isolere væggen med 200 mm i en forsatsvæg. Der afsluttes med gipsplade. Væggen kan monteres på boligsiden eller på siden mod fyrrum.

Forslag 8: På ydervægge mod syd og vest anbefales det ved renovering at fjerne eksisterende beklædning og merisolere med 159 mm. Der afsluttes med gipsplader der malerbehandles.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og yderdøre er med lavenergiruder, dog med undtagelae af dør mod udestue, der er med 1 lag glas.

Forslag 5: Terrassedøren mod udestuen er egnede til at enkeltlagsruden udskiftes med en lavenergirude. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af dørens overflader og tæthed. Varmetabet vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er betongulve som ud fra opførelstidspunktet skønnes at være betonlag udstøbt på jord uden isolering.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlig ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftræk fra vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen, herunder åbning af vinduer og døre.

Varme

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100210959
Gyldigt 7 år fra: 11-03-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en biobrændselkedel i fabrikat Viadrus U 22 HD fra 2005. Der fyres automatisk med træpiller i et stokeranlæg. Af mærkeskilt fremgår at kedlens effekt er på 20 kW. Kedlen er fritstående på gulv i fyrrum i udhus.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 110 liter præisoleret varmtvandsbeholder af fabrikat Metro. Beholderen er fra 2003 og væghængt i fyrrum.
Tilslutningsrør mellem kedel og varmtvandsbeholder er 20 mm uisolerede plastrør.
Forbruget af varmt vand er i henhold til Energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter /m2 pr. år

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer er et 2-strengsanlæg.
Varmerør ført i fyrrum og bolig er ½" uisolerede jernrør.
Til cirkulation af varmt vand i varmerør er der i fyrrum monteret en combi cirkulationspumpe, der både cirkulerer vand til rumopvarmning og til varmtvandsbeholder. Pumpen skønnes at være i konstant drift.
Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40, der har flere trin, med manuel indstilling af drift.

Forslag 1: Det anbefales at isolere varmerør i fyrrum og i bolig med 40 mm. Samtidig foreslås det at montere termostatventiler på de 3 radiatorer der ikke har det. Ved isolering af rør og montering af termostatventiler, vil der ud over en besparelse på energiudgiften også være bedre mulighed for, at styre varmen seperat i det enkelte rum

Forslag 2: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en A-mærket energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, der både kan indstilles til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

- Automatik

Status: De fleste radiatorer er med termostatventiler. Radiatorer i badeværelse, værelse mod sydvest og værelse mod nord er med manuel afspærringsventil.

Vand

- Vand

Status: Huset har 1 toilet der er med 1 skyld.
Bruser og blandingsbatterier er med sparefunktion.

Forslag 4: Ved renovering anbefales det, at udskifte toilet med 1 skyld til type med 2 skyld.

Vedvarende energi

- Solvarme

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100210959
Gyldigt 7 år fra: 11-03-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Forslag 3: Det anbefales at etablere et solfangeranlæg, som kan supplere opvarmningen af det varme brugsvand og boligen. I beregningerne er forudsat et solfangerareal på 7 m2 som type plan kasse med 1 lag dækglas. På forsiden i rapporten fremgår hvor meget der årligt kan spares.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1947
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Træpiller i sække (kg)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 115 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 108 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er angivet til 115 m2.
I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 108 m2.
Det er ejers pligt, at BBR-meddelelsen er korrekt, og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2.55 kr./kg
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100210959
Gyldigt 7 år fra: 11-03-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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:	Bertel Jespersen	Firma:	BJ Hussyn
Adresse:	Graverensvej 37 9440 Aabybro	Telefon:	51647515
E-mail:	jespersenbertel@hotmail.com	Dato for bygningsgennemgang:	03-03-2011

Energikonsulent nr.: 251190

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