Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Jelstrupvej 10
Postnr./by:	9600 Aars
BBR-nr.:	820-013827
Energimærkning nr.:	100235466
Gyldigt 10 år fra:	31-07-2011
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: 26200 kr./år
- Forbrug: 25 kløvet rummeter brænde
  890 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	Isolering af uisolerede varmerør i fyrrum.	0.9 kløvet rummeter Brænde	900 kr.	487 kr.	0.5 år
2	Montering af termostatventil på radiator i toilet.	0.2 kløvet rummeter Brænde	170 kr.	342 kr.	2 år
3	Udskiftning af kedel til ny effektiv biobrændselkedel.	4.5 kløvet rummeter Brænde , 35 kWh el	4360 kr.	50000 kr.	11.5 år
4	Montering af solfangeranlæg til supplering af rumopvarmning og opvarmning af det varme brugsvand.	1.2 kløvet rummeter Brænde 890 kWh Elvarme , -132 kWh el	2650 kr.	50000 kr.	18.9 år
5	Efterisolere massive lecavægge mod vest og nord samt mod garage.	2.1 kløvet rummeter Brænde -39 kWh Elvarme	1940 kr.	43160 kr.	22.2 år

Bemærk:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100235466
Gyldigt 10 år fra: 31-07-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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:	10100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	9900	kr./år
• Investeringsbehov:	143990	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.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100235466
Gyldigt 10 år fra: 31-07-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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 Udskift toiletter til type med 2 skyl.	12 m³ vand	420 kr.
7 Udskift vinduer og yderdøre med glas med nye lavenergivinduer.	1 kløvet rummeter Brænde	990 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION
Der er flere 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 i fyrrum hvor der efter ganske kort tid vil være direkte overskud på investeringen.
Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentabel at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.
Herudover er udarbejdet forslag, der bør overvejes i forbindelse med en eventuel renovering eller ombygning af ejendommen.

BYGNINGSBESKRIVELSE
Huset er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan og med udnyttet tagetage. Huset er opført i 1890 og i følge BBR er der om- og tilbygget i 1996. Det opvarmede boligareal er på 226 m2.

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

GENERELLE KOMMENTARER
Ventilation.
Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1



Energimærkning nr.: 100235466
Gyldigt 10 år fra: 31-07-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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

Fordelingssystem:
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.

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

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 solvarmeanlægget 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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft, kvistloft, skråvægge, lodrette skunkvægge, vandrette skunke samt kvistfront og kvistflunke mod vest er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er oplyst af ejer og delvis besigtiget.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100235466
Gyldigt 10 år fra: 31-07-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

- Ydervægge

Status: Ydervæg mod vest og mod nord i baggang består af 23 cm lecablokke der er pudset på begge sider. Øvrige ydervægge mod nord består af indvendig 19 cm lecablokke, 100 mm murbatts og yderst 11 cm lecablokke der er pudsede. Ydervæg mod garagen er udført af 11 cm lecablokke. Ydervæg mod syd består af kalksandsten, 75 mm murbatts og indvendig 75 mm letbetonelementer.
Konstruktions- og isoleringsforhold er delvis oplyst af ejer og delvis bestemt ud fra besigtigelse og målte vægtykkelser.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere massive 23 cm lecaydervægge mod vest og nord samt 11 cm lecavæg mod garagen med indvendige forsatsvægge isoleret med 200 mm og afsluttet med malerbehandlede gipsplader.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og yderdøre er med termoruder. Entredør er dog en isoleret pladedør.

Forslag 7: Det anbefales ved renovering at udskifte vinduer og døre med glas med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er terrændæk og i køkken er der strøgulv. Gulvkonstruktioner er skønnet udført i henhold til Bygningsreglementets krav på ombygningstidspunktet i 1996.

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

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre biobrændselkedel i fabrikat Salamander. Mærkeskiltet mangler hvorfor alder og effekt er skønnet. Der fyres manuelt med kløvet brænde. Kedlen er fritstående på gulv i fyrrum i udhus.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte den ældre kedel med en ny biobrændselkedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres et udetemperaturkompenseret kedelanlæg til træpiller. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg og skorsten genbruges.
Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter varmeanlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. De anførte priser på udskiftning af kedel er kun vejledende og uden ansvar for konsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering. Der findes flere forskellige typer biobrændsel, som kan overvejes i forhold til pris, forsyningssikkerhed og vedligehold.
Som et billigere alternativ til montering af en ny kedel anbefales det at isolere den gamle kedel, for at undgå varmetab. Dette forslag vil være rentabelt, men dog ikke nær så



Energimærkning nr.: 100235466
Gyldigt 10 år fra: 31-07-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

energibesparende som montering af en ny kedel.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 110 liter præisoleret varmtvandsbeholder af fabrikat Metro. Beholderen er væghængt i baggang.
Forbundet med beholderen er der en 30 liter præisoleret varmtvandsbeholder med el-patron af fabrikat Metro, der anvendes ved sommerdrift når der ikke fyres i kedlen.
Tilslutningsrør mellem kedel og varmtvandsbeholder er medregnet under fordelingssystem.
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. Desuden er der gulvvarme i badeværelse.
I fyrrum er der 1" uisolerede rør. Mellem fyrrum og bolig er der 1" rør isoleret med 25 mm.
Varmerør ført i gulve og i tagetagen er utilgængelige. Rørdimensioner, rørlængder og isoleringsforhold er derfor skønnede.
Pumpen på fordelingsanlægget er af fabrikat Grundfos type Alpha 2 25-40. Pumpen er en kombipumpe, der både cirkulerer vand til rumopvarmning og til varmtvandsbeholderen.
Skønnes at være i konstant drift hele året. Pumpen har automatisk elektronisk styring..

Forslag 1: Det anbefales at isolere uisolerede varmerør i fyrrum med 40 mm isolering afsluttet med alufolie.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler, dog undtaget radiator i toilet der er med ældre ventil uden termostatisk funktion.

Forslag 2: Det anbefales i toilet at montere termostatventil, der regulerer varmen i radiatoren efter indstillet rumtemperatur. Termostatventiler kan også fås med tidsstyring, så rumtemperaturen kan sænkes midlertidigt, f.eks. om natten eller når man er hjemmefra. Montering af termostatventiler er en relativ nem og prisbillig foranstaltning med stor sparepotentiale.

Vand

- Vand

Status: Huset har 2 toiletter der begge er me 1 skyl.
Bruser og blandingsbatterier er med sparefunktion.

Forslag 6: Ved renovering anbefales det at udskifte toiletter med 1 skyl til type med 2 skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100235466
Gyldigt 10 år fra: 31-07-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Forslag 4: 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. I forslaget er medregnet en 300 liter solvarmebeholder der erstatter nuværende varmtvandsbeholdere. På forsiden i rapporten fremgår hvor meget der årligt kan spares.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1890
- År for væsentlig renovering: 1996
- Varme: Brænde (Klv.)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 241 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 226 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er angivet til 241 m2.
I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 226 m2 fordelt med 139 m2 i stueetagen og 87 m2 i tagetagen.
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:	963 kr./kløvet rumme
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100235466
Gyldigt 10 år fra: 31-07-2011
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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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:	28-07-2011

Energikonsulent nr.: 251190

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