Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Morumvej 25
Postnr./by:	9600 Aars
BBR-nr.:	820-014454
Energimærkning nr.:	100243465
Gyldigt 7 år fra:	01-10-2011
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: 33900 kr./år
- Forbrug: 3688 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	Efterisolering af tagkonstruktion.	1072 liter Fyringsgasolie , 84 kWh el	10020 kr.	33337 kr.	3.3 år
2	Isolering af tilslutningsrør mellem kedel og varmtvandsbeholder.	31 liter Fyringsgasolie	290 kr.	1243 kr.	4.3 år
3	Udskift cirkulationsoumpe til A-mærket energisparepumpe.	403 kWh el	750 kr.	4000 kr.	5.3 år
4	Efterisolering af varmerør i kælder.	143 liter Fyringsgasolie	1330 kr.	7145 kr.	5.4 år
5	Efterisolering af gulv mod kælder.	341 liter Fyringsgasolie , 27 kWh el	3180 kr.	21234 kr.	6.7 år
6	Udskift oliekedel med luft til vand varmepumpe.	3688 Fyringsgasolie (liter) - 14147 kWh Elvarme , 789 kWh el	9220 kr.	85000 kr.	9.2 år
7	Efterisolering af ydervægge.	675 liter Fyringsgasolie , 53 kWh el	6310 kr.	88871 kr.	14.1 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100243465
Gyldigt 7 år fra: 01-10-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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:	27900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	29300	kr./år
• Investeringsbehov:	240830	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: B

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.: 100243465
Gyldigt 7 år fra: 01-10-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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.
8 Etablering af solfangeranlæg til supplering af rumopvarmning og opvarmning af varmt brugsvand.	271 liter Fyringsgasolie , -122 kWh el	2270 kr.
9 Udskift vinduer og døre med termoruder til nye lavenergivinduer og døre.	116 liter Fyringsgasolie	1080 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 tagkonstruktion, hvor der efter ganske få år 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 og fuld kælder der er uopvarmet. Huset er opført i 1955. Det opvarmede boligareal er på 90 m2.

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 besigtigelse og målte konstruktionstykkelser.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100243465
Gyldigt 7 år fra: 01-10-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

GENERELLE KOMMENTARER
Isoleringsarbejder:
Til forbedringsarbejder anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold der skal tages hensyn til vedrørende dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst m.v.

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 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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100243465
Gyldigt 7 år fra: 01-10-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft, skråvægge og lodrette skunke er isoleret med 20-30 mm isoleringsmåtter. Isoleringsforhold er fastlagt ud fra besigtiglse.
Vandrette skunke er udført som et lukket træbjælkelag der skønnes at være med lerindskud.

Forslag 1: Det anbefales at fjerne gamle isoleringsmåtter og derefter udføre ny isolering med 300 mm på hanebåndsloft og lodrette skunkvægge samt 150 mm mellem spær på skråvægge. Vandrette skunke isoleres ved indblæsning af granulat i bjælkelaget. Der er her regnet med en effektiv isoleringstykkelse på 125 mm.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur med indblæst granulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er fastlagt ud fra målte vægtykkelser og boreprøver, der viser at hulrummet er isoleret.

Forslag 7: Det anbefales at efterisolere ydervægge og gavle i tagetagen med indvendige forsatsvægge isoleret med 200 mm og afsluttet med malerbehandlede gipsplader. Der er i forslaget regnet med flytning af radiatorer og el-installationer i vægge.
Alternativ kan ydervægge isoleres udvendig og afsluttes med facadebeklædning eller et system med facadepuds.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Huset har fortrinsvis vinduer og yderdøre med termoruder, undtaget er dog entredør og dør mod vest der er med lavenergiruder.

Forslag 9:

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er udført som lukket træbjælkelag der skønnes at være med lerindskud. I område ved badeværelse er etageadskillelsen dog udført som betondæk.

Forslag 5: Gulv mod kælder anbefales efterisoleret ved indblæsning af granulat i hulrummet mellem bjælker. Der regnes med en effektiv isoleringstykkelse på 125 mm. I område ved badeværelse isoleres med 100 mm på undersiden og afsluttes med egnet loftbeklædning.

- Kælder

Status: Huset har fuld kælder. Kælderen er regnet for opvarmet til under 15 grader, da der kun er installeret 1 radiator som ikke skønnes at kunne opvarme til en højere temperatur. Kælderen er derfor ikke medregnet i energimærkningen.

Ventilation

- Ventilation



Energimærkning nr.: 100243465
Gyldigt 7 år fra: 01-10-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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 oliefyret kedel af fabrikat Salamander A type 153915 med en påmonteret nyere oliebrænder. Kedlen kan ikke aldersbestemmes, da alder ikke fremgår af mærkeskiltet. Kedlens nominelle effekt er skønnet til at være på 13 kW. Kedlen er en uisoleret støbejernskedel, der er opstillet i kælder fritstående på gulvet..

Forslag 6: Til erstatning af den ældre oliefyrede kedel anbefales det at etablere et udeluft/vand varmepumpeanlæg. Anlægget kan benyttes til både rumopvarmning og opvarmning af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at anlægget kan kobles til den eksisterende varmtvandsbeholder og det eksisterende centralvarmeanlæg.
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 konvertering er kun vejledende og uden ansvar for energikonsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 110 liter præisoleret varmtvandsbeholder af fabrikat Metro. Beholderen er fra 1995 og er væghængt i kælder.
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.
Tilslutningsrør mellem kedel og varmtvandsbeholder er 3/4" rør med varierende isoleringstykkelse. Der er regnet med gennemsnitlig 10 mm.
Varmerør ført i kælder er skønnet til i gennemsnit at være ½" isoleret med 10 mm.
Pumpen på fordelingsanlægget er af fabrikat Grundfos type UMS 20-20. Pumpen er en kombipumpe, der både cirkulerer vand til rumopvarmning og til varmtvandsbeholderen. Skønnes at være i konstant drift hele året. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

Forslag 2: Det anbefales at isolere tilslutningsrør mellem kedel og varmtvandsbeholder til en samlet tykkelse på 40 mm og afslutte med alufolie.

Forslag 4: Det anbefales at isolere varmerør i kælder til en samlet tykkelse på 40 mm og afslutte med alufolie.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100243465
Gyldigt 7 år fra: 01-10-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

- Pumper varme

Forslag 3: 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.

Vand

- Vand

Status: Huset har 1 toilet der er med 2 skyl.
Bruser og blandingsbatterier er med sparefunktion.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Huset har ingen solvarmeanlæg.

Forslag 8: 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. Forslaget indeholder også en 350 liter solvarmebeholder der erstatter den eksisterende varmtvandsbeholder. På forsiden i rapporten fremgår hvor meget der årligt kan spares.

- Varmepumpe

Status: Huset har ingen varmepumpe. Se forslag 6.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1955
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 75 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 90 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er angivet til 75 m2.

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100243465		
Gyldigt 7 år fra:	01-10-2011		
Energikonsulent:	Bertel Jespersen	Firma:	BJ Hussyn

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 90 m2. Arealet fordeler sig med 57 m2 i stueplan og 33 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:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.85 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100243465
Gyldigt 7 år fra: 01-10-2011
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
Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100243465
Gyldigt 7 år fra: 01-10-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bertel Jespersen	Firma:	BJ Hussyn
Adresse:	Graverensvej 37 9440 Aabybro	Telefon:	51647515
E-mail:	jespersenbertel@hotmail.com	Dato for bygningsgennemgang:	28-09-2011

Energikonsulent nr.: 251190

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