Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Svanemosevej 3
Postnr./by:	9490 Pandrup
BBR-nr.:	849-079173
Energimærkning nr.:	100244488
Gyldigt 7 år fra:	09-10-2011
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: 31100 kr./år
- Forbrug: 3382 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	Isolering af varmerør i fyrrum	220 liter Fyringsgasolie	2040 kr.	584 kr.	0.3 år
2	Udskift cirkulationspumpe til A-mærket energisparepumpe.	333 kWh el	630 kr.	4000 kr.	6.3 år
3	Efterisolering af ydervægge.	1138 liter Fyringsgasolie , 58 kWh el	10580 kr.	92421 kr.	8.7 år
4	Udskiftning af oliekedel med luft-vand varmepumpeanlæg.	3382 Fyringsgasolie (liter) -12450 kWh Elvarme , 591 kWh el	8700 kr.	90000 kr.	10.3 år
5	Efterisolering af loftkonstruktion.	195 liter Fyringsgasolie	1810 kr.	19377 kr.	10.7 år
6	Etablering af solvarmeanlæg til supplering af rumopvarmning og opvarmning af det varme brugsvand.	385 liter Fyringsgasolie , -124 kWh el	3310 kr.	50000 kr.	15.1 år

Bemærk:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100244488
Gyldigt 7 år fra: 09-10-2011
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:	23900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	900	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	24800	kr./år
• Investeringsbehov:	256380	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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100244488
Gyldigt 7 år fra: 09-10-2011
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.
7 Udskift termoruder med lavenergiruder.	132 liter Fyringsgasolie	1220 kr.
8 Ved renovering af tag på udbygning mod nord anbefales det at isolere taget til sammenlagt 300 mm.	11 liter Fyringsgasolie	100 kr.
9 Ved renovering af tag over karnap mod vest anbefales det at efterisolere taget til sammenlagt 300 mm isolering.	21 liter Fyringsgasolie	190 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 ydervægge 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 opført i 1929. Det opvarmede boligareal er på 81 m2. Udhuset hvor fyrrum findes er uopvarmet og derfor ikke medregnet i energimærkningen.

FORUDSÆTNINGER
Repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.
Ved besigtigelsen forelå BBR-meddelelse og udfyldt sælgeroplysningsskema.
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 ejers oplysninger.

GENERELLE KOMMENTARER
Isoleringsarbejder.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100244488
Gyldigt 7 år fra: 09-10-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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.

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.

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



Energimærkning nr.: 100244488
Gyldigt 7 år fra: 09-10-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Ved besigtigelse er det registreret at isolering er i varierende tykkelse og tilstand. Der er regnet med en gennemsnitstykkelse på 100 mm.
Loft over karnap mod vest og tag over udbygning mod nord er utilgængelige og skønnet isoleret med 100 mm.

Forslag 5: Det anbefales at merisolere loftet over hovedhus med 200 mm til sammenlagt 300 mm. Intakt isoleringsmateriale kan genanvendes.

Forslag 8: Ved renovering af taget over karnap mod vest anbefales det at efterisolere tagkonstruktionen til en sammenlagt isoleringstykkelse på 300 mm. Hvis isoleringsarbejdet udføres i forbindelse med en renovering af taget skønnes forslaget være rentabelt at udføre.

Forslag 9: Ved renovering af tagpapdækningen ved det flade tag på udbygning mod nord anbefales det i stedet for at udskifte belægningen, at udføre en ny konstruktion, idet taget er egnet til at merisolere udefra med kileskårne isoleringselementer. Det gennemsnitlige isoleringslag er ca 300 mm, der monteres direkte på den eksisterende belægning, som nu ændrer funktion til dampspærre. I forslaget er der ikke taget hensyn til tagkonstruktionens ændrede belastningsforhold. Foruden isoleringsmæssige forbedringr opnås, at mindstekravet til taghældningen på 1:40 nu kan overholdes.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er skønnet at være 35 cm uisoleret hulmur. I værelse mod sydvest og udbygning mod nord er vægge dog indvendig beklædt med plader. Afblændet dør mod vest er isoleringsmæssig regnet som ydervægge. Konstruktions- og isoleringsforhold er fastlagt ud fra målte vægtykkelser og sælgers oplysninger.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere ydervægge med indvendige forsatsvægge isoleret med 200 mm og afsluttet med malerbehandlede gipsplader. I forslaget er der regnet med flytning af radiatorer og el-installationer samt etablering af nye vindueslysninger. Indvendig beklædning på vægge fjernes.
Væggene kan alternativ isoleres udvendig og afsluttes med egnet facadebeklædning, eller der kan udføres et system der afsluttes med facadepuds.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Huset har vinduer med termoruder. Indgangsdør mod øst er med lavenergirude.

Forslag 7: Vinduerne er egnede til at termoruder udskiftes med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet fra disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er ud fra bygningens alder skønnet at være udført som betondæk udstøbt på jord uden isolering. I entre og badeværelse er der gulvvarme. Gulve her er forudsat at være nyere og



Energimærkning nr.: 100244488
Gyldigt 7 år fra: 09-10-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

isoleret med 50 mm.

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 god oliefyret kedel af fabrikat HS Tarm type BK 20 MK II fra 1994. Kedlens nominelle effekt er på 20 kW. Kedlen er indbygget i unit med varmtvandsbeholder og placeret fritstående på gulv i fyrrum i udhus.
Ved siden af den oliefyrede kedel er der installeret en ældre biobrændsel kedel, hvor der kan fyres med fast brændsel i form af træ, kul, koks eller lignende. Der er i beregningerne ikke regnet med at denne kedel benyttes.
I stuen er der monteret brændeovn. Varmetilskud herfra er i følge energimærkningsordningen ikke medregnet i energimærkningen.

Forslag 4: 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 80 liter varmtvandsbeholder indbygget i unit med kedlen. Beholderen er fra 1994. Beholderen er skønnet isoleret med 30 mm.
Da beholderen er sammenbygget med kedel er der ikke regnet med tilslutningsrør.
Forbruget af varmt vand er i henhold til Energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 200 liter /m2 pr. år

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer er et 1-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i badeværelse og entre.
Varmerør ført i gulve og på loft er utilgængelige. Rørdimensioner, rørlængder og isoleringsforhold er derfor skønnede.
Varmerør i fyrrum er regnet som gennemsnitlig 3/4" uisolerede jernrør. Varmerør mellem fyrrum og bolig er over jord mellem husene og er skønnet at være 3/4" rør isoleret med 40 mm.
Pumpen på fordelingsanlægget er af fabrikat Grundfos type UPS 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 flere trin med manuel indstilling af drift.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100244488
Gyldigt 7 år fra: 09-10-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Forslag 1: Det anbefales at isolere varmerør i fyrrum med 40 mm og afslutte med alufolie.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler

- Pumper varme

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.

Vand

- Vand

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

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Forslag 6: 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: Der er ingen varmepumpeanlæg. Se forslag 4.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1929
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 80 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100244488
Gyldigt 7 år fra: 09-10-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

- Opvarmet areal: 81 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelse.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.89 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100244488
Gyldigt 7 år fra: 09-10-2011
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.: 100244488
Gyldigt 7 år fra: 09-10-2011
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:	07-10-2011

Energikonsulent nr.: 251190

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