Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Oustrupvej 56
Postnr./by:	9600 Aars
BBR-nr.:	820-014778
Energimærkning nr.:	100164672
Gyldigt 5 år fra:	19-06-2010
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: 31500 kr./år
- Forbrug: 3423 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 og i rum med skorsten på 1.sal.	126 liter Fyringsgasolie	1170 kr.	1331 kr.	1.1 år
2	Montering af termostatventiler på radiatorer der ikke har det.	40 liter Fyringsgasolie	370 kr.	684 kr.	1.8 år
3	Udskiftning af oliekedel til ny højeffektiv type.	491 liter Fyringsgasolie , 32 kWh el	4580 kr.	30000 kr.	6.6 år
4	Udskift den ældre UPS pumpe på gulvvarmeanlægget til en ny A-mærket energisparepumpe.	274 kWh el	550 kr.	4000 kr.	7.3 år
5	Merisoler hanebåndsloft.	119 liter Fyringsgasolie	1110 kr.	9996 kr.	9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100164672
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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:	7000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	7700	kr./år
• Investeringsbehov:	46010	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.: 100164672
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2010
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	Montering af solfanger til opvarmning af det varme brugsvand.	154 liter Fyringsgasolie , -86 kWh el	1250 kr.
7	Udskift vinduer med nye med lavenergiruder.	124 liter Fyringsgasolie	1150 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 udskiftning af oliefyr hvor der efter ganske få år vil være direkte overskud på investeringen.
Herudover er udarbejdet forslag, der bør overvejes i forbindelse med en eventuel renovering eller ombygning af ejendommen.

BYGNINGSBESKRIVELSE
Bygningen er stuehuset til en landbrugsejendom. Huset, der er opført i 1927 og renoveret i 1988 i henhold til BBR-meddelelse, er i 1 plan og med udnyttet tagetage. Det opvarmede boligareal er på ialt 234 m2.

FORUDSÆTNINGER
Ejer var til stede ved besigtigelsen.
Ved besigtigelsen forelå fakturaer på olieforbrug og BBR-meddelelse. Der fandtes ingen relevante tegninger eller beskrivelser med angivelse af byningens isoleringsforhold.
Ejeroplysningsskema er udfyldt og underskrevet.

GENERELLE KOMMENTARER
Hanebåndsloft:
Isoleringsmaterialet på loft er ikke længere med optimal isoleringsevne på grund af nedslidning og der forekommer områder med beskadiget isolering. Forslaget indebærer opbygning af et nyt isoleringslag. Intakt isoleringsmateriale kan genanvendes. Herudover er indregnet omkostninger til sikring af jævnt fordelt ventilation at tagrummet.

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.



Energimærkning nr.: 100164672
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Varmeanlæg:
I forbedringsforslaget er bl.a. forslag til udskiftning til en kondenserende oliefyret kedel.
En kondenserende kedler omsætter den varme, der er i røggassen fra forbrændingen til nyttig opvarmning. Det sker gennem en varmeveksler, hvor røggassen inden den når skorstenen, afkøles af returvandet fra radiatorerne. Den frigivne kondensationsvarme overgives således til varmesystemet og sparer herved energi. Med denne teknologi opnår de oliefyrede kedler en nytteværdi på op til 104%, og er dermed særdeles energibesparende og skånsomme over for miljøet.
For optimal udnytelse af kondenseringsevnen kræves store hedeflader. VVS-installatøren vil beregne, om varmeinstallationen er egnet hertil.
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.

Fordelingssystemet:
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 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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft



Energimærkning nr.: 100164672
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Status: Hanebåndsloft, skråvægge og vandrette- og lodrette skunke er isoleret med 100 mm. Isolering i skråvægge og skunke er målt, hvor der er adgang, og på hanebåndsloft er der vurderet en gennemsnits tykkelse. De utilgængelige konstruktioner er skønnet udført som de tilgængelige.

Forslag 5: På hanebåndsloft anbefales anbefales det, at udskifte beskadiget isolering og merisolere til en ny samlet tykkelse på 250 mm.

- Ydervægge

Status: Tykkelse på ydervægge er målt til mellem 36 og 42 cm. Ved boreprøve mod øst, vest og syd er der registreret isolering, med en skønnet tykkelse på 125 mm. Bagmure er i tegl og enkelte steder med pladebeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er fortrinsvis med termoruder, dog er 3 yderdøre og 2 gavlvinduer i værelser mod syd med lavenergiruder.

Forslag 7: Ved udskiftning af vinduer anbefales det at montere nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre energibesparelse.

- Gulve og terrændæk

Status: Klinkegulve med gulvvarme er skønnet til at være isoleret med 100 mm, svarende til kravene på ombygningstidspunktet.
Øvrige gulve vurderes at være betonlag udstøbt på jord. I enkelte mindre områder i stuen, er der trægulve som beregningsmæssint er beregnet som betongulve på jord.

- Kælder

Status: Ingen kælder

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlig ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftræk fra vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre oliefyret kedel af fabrikat HS Tarm type B 20. Kedlen kan ikke aldersbestemmes, da alder ikke fremgår af mærkeskiltet. Kedlens nominelle effekt er skønnet til at være på 20 kW. Kedlen er en isoleret pladejernskedel, der er opstillet i fyrrum fritstående på gulvet.
Kedlen er indbygget i en unit med varmtvandsbeholder.



Energimærkning nr.: 100164672
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Forslag 3: Det anbefales at udskifte oliefyret til en ny højeffektiv type. Det eksisterende fordelingsanlæg kan genbruges.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder på 50 liter. Beholderen er indbygget i unit med kedel. Der fremgår ikke relevante data af mærkeskiltet, hvorfor størrelse og isoleringsforhold er skønnet, og alder ikke kan bestemmes.

Forslag 6: Det anbefales at montere et solfangeranlæg, som kan supplere opvarmningen af det varme brugsvand. I beregningen er forudsat et solfangerareal på 4 m2, bestående af 1 element, som type plan kasse med 1 lag afdækningsglas. Anlægget placeres på sydvendt tagflade. På side 3 i rapporten fremgår, hvor meget der årligt kan spares.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer er et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i badeværelser, køkken baggang og fyrrum. Gulvvarme er manuelt styret fra fyrrum.
Varmerør ført i gulve og flere steder på 1. sal er utilgængelige. Rørdimensioner, rørlængder og isoleringsforhld er derfor skønnede.
Fordelingspumpen på gulvvarmeanlægget i stueetagen er af fabrikat Grundfos type UPS 15-35. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.
Fordelingspumpen på gulvvarmeanlægget i bad på 1. sal er af fabrikat Vortex type BW 152. Pumpen har kun en hastighed.
Fordelingspumpen på radiatoranlægget er af fabrikat Grundfos type Alpha+ 25-40. Pumpen er med automatisk/elektronisk styring.
Alle 3 pumper er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren.

Forslag 1: Varmerør i fyrrum og i rum med skorsten på 1.sal anbefales isoleret med 30 mm rørskåle der afsluttes med alufolie.

• Automatik

Status: De fleste radiatorer er forsynet med termostatventiler. Der mangler termostatventiler på 2 radiatorer.

Forslag 2: Det anbefales at montere termostatventiler på de 2 radiatorer, der ikke har det.
Termostatventiler regulerer varmen i radiatorer 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 nem og billig foranstaltning med stor sparepotentiale.

• Pumper varme

Forslag 4: Det anbefales at udskifte den ældre UPS pumpe på gulvvarmeanlægget til en ny A-mærket energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, der både kan indstilles til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100164672
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

- Vand

Status: 2 toiletter er med 2 skyld.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1927
• År for væsentlig renovering:	1988
• Varme:	Fyringsgasolie (liter)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	175 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	234 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	110 | Stuehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er angivet til 175 m2.
I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 234 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:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100164672
Gyldigt 5 år fra: 19-06-2010
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
Adresse: Graverensvej 37 9440 Aabybro
E-mail: jespersenbertel@hotmail.com
Firma: BJ Hussyn
Telefon: 51647515
Dato for bygningsgennemgang: 18-06-2010

Energikonsulent nr.: 102280

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