



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hesselvej 85
 Postnr./by: 9640 Farsø
 BBR-nr.: 820-002732
 Energimærkning nr.: 100261282
 Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 21500 kr./år
- Forbrug: 8 ton træpiller
1630 kWh elvarme

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



D

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. Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af varmerør i fyrrum.	0.3 ton Træpiller i sække	730 kr.	556 kr.	0.8 år
2 Udskiftning af 3 cirkulationspumper til A-mærkede energisparepumper.	812 kWh el	1540 kr.	12000 kr.	7.8 år
3 Etabler et solfangeranlæg til supplerende af rumopvarmning og varmt brugsvand.	0.2 ton Træpiller i sække 1630 kWh Elvarme , -144 kWh el , -16 m³ varmt vand	2860 kr.	50000 kr.	17.5 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.



Energimærkning nr.: 100261282
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Bertel Jespersen

Firma: BJ Hussyn



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:	4400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	-500	kr./år
• Besparelser i alt:	5200	kr./år
• Investeringsbehov:	62560	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

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.



Energimærkning nr.: 100261282
 Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
 Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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.
4 Efterisolere ydervæg mod øst i sydfløj.	0.3 ton Træpiller i sække -35 kWh Elvarme	620 kr.
5 Udskift termoruder med lavenergiruder.	0.3 ton Træpiller i sække -26 kWh Elvarme	700 kr.
6 Udskift vinduer med 1 lag glas til nye lavenergivinduer.	0.1 ton Træpiller i sække	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION

Der er enkelte forslag til energimæssig forbedring i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid på kun under 10 år.

Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentabelt 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 stuehus i 1 plan og med delvis udnyttet tagetage. Huset er opført i 1877. I følge BBR er der ombygget i 2004 og i følge sælger desuden omkring 1985. Det opvarmede boligareal er på 312 m².

FORUDSÆTNINGER

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 sælgers oplysninger samt Bygningsreglementets krav på ombygningstidspunkter.

Der er i energimærkningen regnet med, at der udelukkende fyres med træpiller og at oliekedlen kun anvendes i nødstilfælde og ved bortrejse i flere dage.

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:



Energimærkning nr.: 100261282
 Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
 Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloft, skråvægge og vandret loft i sydfløj og i skråvægge østfløj er isoleret med 200 mm. Skråvægge i vestfløj er isoleret med 250 mm. Isoleringsforhold er oplyst af ejer.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i vestfløj er 35 cm hulmur med bagmur i tegl er isoleret med 125 mm. Ydervægge i østfløj er ca 30 cm sandwichelementer med teglskaller udvendig. Vurderes isoleret i henhold til Bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet ca. 1985 i følge ejer. Gavlfod mod øst er 30 cm hulmur med 75 mm murbatts. Facade mod øst i sydfløj er i varierende tykkelser og skønnes gennemsnitlig udført som 30 cm væg af massive lecablokke. Facade mod vest i sydfløj er i varierende tykkelser og skønnes udført som hulmur med 11 cm lecablokke udvendig ca. 13 cm hulmur med løs leca og bagmur i 20 cm lecablokke, ialt ca. 44 cm. Gavlfod mod syd i sydfløj er stolpekonstruktion som ud fra vægtykkelse skønnes isoleret med 175 - 225 mm. Ydervægges konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelse og målte vægtykkelser samt ud fra ejers oplysninger.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere ydervæg mod øst i sydfløj med indvendige forsatsvægge isoleret med 150 mm og afsluttet med malerbehandlede gipsplader. I forslaget er der regnet med flytning af radiatorer og el-installationer samt etablering af nye vindueslysninger.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduespartier, vinduer og yderdøre i vestfløj og østfløj er alle med lavenergiruder. I sydfløj er 4 vinduer med enkelt lag glas og 1 vindue med enkeltlag glas og forsatsrude. Øvrige vinduer og døre er med termoruder.

Forslag 5: Vinduerne med termoruder er egnede til at termoruder udskiftes med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og



Energimærkning nr.: 100261282
 Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
 Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

tæthed. Varmetabet fra disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

Forslag 6: Ældre vinduer med 1 lag glas anbefales udskiftet til nye lavenergivinduer.

• Gulve og terrændæk

Status: I vest- og østfløj er gulve med betonlag udstøbt på 200 mm isolering. Gulvene er med gulvvarme. I sydfløjen er gulve hovedsaglig strøgulve isoleret med ca 75 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er oplyst af ejer.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige 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 biobrændselkedel i fabrikat KC Biobrændselkedel type VB 2602. Kedlen er fra 2000 og effekten er skønnet til 26 kW. Der fyres automatisk med træpiller i et stokeranlæg. Kedlen er fritstående på gulv i fyrrum i udhus. Ved siden af kedlen er der monteret en oliefyret kedel af fabrikat Buderus Logana. Denne kedel er ikke medregnet i energimærkningen, da den i følge ejer kun anvendes i ringe omfang. I stue i vestfløj er der en masseovn og i østfløj og stue i sydfløj er der brændeovne. Varmetilskud fra disse ovne er i henhold til regnlene for energimærkning ikke medregnet.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand til badeværelse og køkken produceres i en 110 liter præisoleret varmtvandsbeholder af fabrikat Metro. Beholderen er placeret i skab i entre. Det varme brugsvand i sydfløjen produceres i en 160 liter præisoleret varmtvandsbeholder af fabrikat Metro. Beholderen er placeret i vaskerum. Begge varmtvandsbeholdere er med el-patron. I bryggers er der monteret en 5 liter Metro elvandvarmer der dækker forbruget i brygger.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer er et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i øst- og vestfløjen. Gulvvarme er rumstyret med motorventiler pr. kreds placeret i teknikskab i entre og i bryggers. Sydfløjen opvarmes med radiatorer, og desuden er der radiator i værelse i østfløj og i tagetagen. Varmerør i fyrrum er 1" uisolerede stålrør. Varmerør ført i gulve og i jord er utilgængelige. Rørdimensioner, rørlængder og isoleringsforhold er derfor skønnede. Cirkulationspumpe på fordelingsanlæg i fyrrum er en combipumpe af fabrikat Grundfos. Til cirkulering af gulvvarme i vestfløj er der i bryggers monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UPS 25-40 og til cirkulation af gulvvarme i østfløj er der monteret en pumpe af fabrikat



Energimærkning nr.: 100261282
 Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
 Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Grundfos type Alpha + 15-60.

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

- Automatik

Status: Radiatorer er med termostatventiler.
 I rum med gulvvarme er der trådløse termostater hvor rumtemperatur indstilles.
 Termostaterne styrer motorventiler på fordelerrør.

- Pumper varme

Forslag 2: Det anbefales at udskifte 3 cirkulationspumper til A-mærkede energisparepumper med automatisk/elektronisk styring, der både kan indstilles til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

Vand

- Vand

Status: Toilet er med 2 skyl og bruser og blandingsbatterier er med sparefunktion.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

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. Forslaget indeholder også en 350 liter solvarmebeholder der erstatter den eksisterende varmtvandsbeholder.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1877
• År for væsentlig renovering:	2004
• Varme:	Træpiller i sække (ton)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	302 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m ²
• Opvarmet areal:	312 m ²



Energimærkning nr.: 100261282
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Bertel Jespersen

Firma: BJ Hussyn

- Anvendelse ifølge BBR:

110 | Stuehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er angivet til 302 m².

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 312 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: 2250 kr./ton
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 1.89 kr./kWh
Vand: 33 kr./m³



Energimærkning nr.: 100261282
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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.

Energistylsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 100261282
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Bertel Jespersen

Firma: BJ Hussyn

Energikonsulent

Energikonsulent: Bertel Jespersen
Adresse: Graverensvej 37
9440 Aabybro
E-mail: jespersenbertel@hotmail.com

Firma: BJ Hussyn
Telefon: 51647515
Dato for
bygningsgennemgang: 09-03-2012

Energikonsulent nr.: 251190

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