



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bakkelyvej 6
 Postnr./by: 9640 Farsø
 BBR-nr.: 820-001853
 Energimærkning nr.: 100244675
 Gyldigt 10 år fra: 11-10-2011
 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: 44500 kr./år

• Forbrug: 23550 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



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.

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	Tilbagebetalingstid
1 Udskift cirkulationspumper på fordelingsanlæg og på gulvvarmeanlæg.	627 kWh el	1190 kr.	8000 kr.	6.7 år
2 Etablere et solfangeranlæg til supplerende rumopvarmning og opvarmning af varmt brugsvand.	1706 kWh Elvarme , -143 kWh el	2950 kr.	40000 kr.	13.6 år
3 Udskift termoruder til lavenergiruder.	2234 kWh Elvarme	4240 kr.	75524 kr.	17.8 år
4 Etablere et solcelleanlæg til supplerende af el-forbrug.	5482 kWh el	10410 kr.	220000 kr.	21.1 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.: 100244675
Gyldigt 10 år fra: 11-10-2011
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:	7400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	11300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	18700	kr./år
• Investeringsbehov:	343520	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 reovering

Ved ombygning og reovering 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



Energimærkning nr.: 100244675
 Gyldigt 10 år fra: 11-10-2011
 Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

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.
5 Udskift toiletter til type med 2 skyl.	18 m ³ vand	630 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION

Der er et enkelt 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 udnyttet tagetage. Huset er opført i 1900 og i følge ejer er der ombygget i 1972-73 og tilbygget mod vest i 2000. Det opvarmede boligareal er på 415 m².

FORUDSÆTNINGER

Ejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå BBR-meddelelse og udfyldt sælgeroplysningskema.

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.

GENERELLE KOMMENTARER

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.

Automatik:

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



Energimærkning nr.: 100244675
Gyldigt 10 år fra: 11-10-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm og skråvægge er isoleret med 200 mm fra hanebåndsloft til ydervægge. Isoleringsforhold er fastlagt ud fra besigtigelse og sælgers oplysninger.

- Ydervægge

Status: Ydervægge ved stue mod vest er 36 cm hulmur med 125 mm murbatts og bagmur i letbeton. Øvrige murede ydervægge er 30 cm hulmure uden hulmursisolering, men indvendig isoleret med 100 mm og afsluttet med gipsplade. Gavltrekant mod vest er en let væg med stolpekonstruktion isoleret med ca. 200 mm. Isoleringsforhold er fastsat ud fra målte vægtykkelser og ejers oplysninger.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Huset har primært vinduer med termoruder. Undtaget er dog vinduer og terrassedøre i stue mod vest og 2 tagvinduer mod nord i vestlige ende, der er med lavenergiruder. Entredør og dør til baggang er udført som isolerede fyldningsdøre.

Forslag 3: 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 udført som terrændæk med betonlag udstøbt på isolering i henhold til Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet i henholdsvis 2000 og 1973. I stue mod vest er der regnet med 200 mm og i øvrige gulve er der regnet med 50 mm. Gulv i entre og stue mod vest er med gulvvarme.

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

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 300 liter præisoleret varmtvandsbeholder indbygget i unit med varmepumpe. Beholderens størrelse er skønnet, da der ikke er synlig mærkeskilt.



Energimærkning nr.: 100244675
Gyldigt 10 år fra: 11-10-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Der er ikke regnet med tilslutningsrør til varmtvandsbeholder p.g.a. indbygning i unit.
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 2-strengsanlæg. Desuden er der rumstyret gulvvarme i entre og stue mod vest med motorventil pr. kreds placeret bag låge i stuen. Varmerør ført i gulve og skunkrum i tagetagen er utilgængelige. Rørdimensioner, rørlængder og isoleringsforhold er derfor skønnede. Til cirkulation af vandet i fordelingsystemet er der i unit med varmepumpe monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos type UPS 25-60 og ved gulvvarmeanlæg i stue mod vest er der ligeledes monteret en Grundfos pumpe af typen UPS 25-40. Begge pumper skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren. Pumperne har flere trin med manuel indstilling af drift.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler
Gulvvarme i stue mod vest er forsynet med trådløs rumføler hvor temperatur indstilles.

• Pumper varme

Forslag 1: Det anbefales at udskifte de 2 cirkulationspumper til A-mærkede energisparepumper med automatisk/elektronisk styring, der både kan indstilles til at køre konstanttryk og proportionalregulering.

Vand

• Vand

Status: Huset har 3 toiletter der alle er med 1 skyl.
Bruser og blandingsbatterier er med sparefunktion.

Forslag 5: Ved renovering anbefales det at udskifte toiletter med 1 skyl til type med 2 skyl.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Forslag 2: 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. Det er forudsat at solfangeranlægget kan tilsluttes varmtvandsbeholderen i den eksisterende unit med jordvarme. På forsiden i rapporten fremgår hvor meget der årligt kan spares.

• Varmepumpe

Status: Til opvarmning af boligen og det varme brugsvand anvendes et væske/vand



Energimærkning nr.: 100244675
Gyldigt 10 år fra: 11-10-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

varmepumpeanlæg af fabrikat DVI type Queen 5-12 fra 2005. Varmekilden er en nedgravet jordslange. Anlægget er placeret i skab i baggang.

- Solceller

Status: Der er ingen solcelleanlæg.

Forslag 4: Det anbefales at montere et solcelleanlæg på 60 m² og med en effekt på max 6 kW. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Oplyst varmeforbrug

- Udgifter inkl. moms og afgift: 29700 kr./år
- Forbrug: 16500 kWh elvarme/år
- Aflæst periode: 27-04-2009 - 27-04-2010

Kommentar:

Det beregnede varmeforbrug som anført på side 1, er større end det oplyste varmeforbrug. Årsagen skyldes især, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat:

-at hele boligen er opvarmet til i gennemsnit 20 grader året rundt.

-at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.

-at varmtvandsforbruget er 25 m³ for et hus på 100 m² - opvarmet til 55 grader.

Endvidere har vaner og forbrugsmønstre en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge op til 300 %.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering: 2000
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal ifølge BBR: 415 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 415 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus



Energimærkning nr.: 100244675
Gyldigt 10 år fra: 11-10-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

- **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: 1.89 kr./kWh
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 1.9 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100244675
Gyldigt 10 år fra: 11-10-2011
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.



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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 100244675
Gyldigt 10 år fra: 11-10-2011
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: 10-10-2011

Energikonsulent nr.: 251190

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