



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Toftevej 9
Postnr./by: 5550 Langeskov
BBR-nr.: 440-007808-001
Energimærkning nr.: 100277697
Gyldigt 10 år fra: 15-08-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Odense



Energimærkning oplyser om ejendommens 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:** 6.888 kr./år
- Forbrug:** 3.444 kWh el

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 det fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



A2

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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Montering af solceller på taget	1.698 kWh el	3.400 kr.	65.000 kr.	19,1 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.: 100277697
Gyldigt 10 år fra: 15-08-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Odense



Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

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 bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme	0	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	3.396	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	3.396	kr./år
• Investeringsbehov	65.000	kr. inkl. moms

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.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **A1**

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 nr.: 100277697
Gyldigt 10 år fra: 15-08-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Odense



Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus, Type Trelleborg Gotlandshus, med udnyttet tagetage, opført i 2006 med et boligareal på 188 m². Der er ingen energiforbedrende forslag ud over montering af solceller. Det anbefales at indhente flere tilbud på solceller, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger af den 27.12.04.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Skalatrin A og B svarer til energiforbruget i nye bygninger. Eksisterende bygninger vil normalt have skalatrin C til G med mindre de er efterisoleret på niveau med en ny bygning. Bygningens beregnede energiforbrug er A2, hvilket betyder lavt varmekonsum.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tagetage er med 400 mm isolering på hanebåndsloft. 300 mm i skråvægge, 345 mm i lodret skunk, 250 mm i vandret skunk og 300 mm i kvistflunke, jf. tegningsmateriale.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er let væg af træ med 300 mm isolering og gipsplader, jf. tegningsmateriale.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Alle døre og vinduer i ejendommen er med lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i stue, køkken og værelser trægulv på strøer med 2 x 45 mm isolering udlagt på beton med 220 mm isolering.
Terrændæk i bryggers og badeværelse er klinker på beton med 220 mm isolering og gulvvarme.
Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.



Energimærkning nr.: 100277697
Gyldigt 10 år fra: 15-08-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Odense

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Boligen er med mekanisk ventilationsanlæg type Genvex 215 VP, med indblæsning og udsugning ved ventiler i loft.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Boligen er EL-opvarmet via 1 varmepumpe i ventilationsanlæg og 1 varmepumpe i varmtvandsbeholder-unit.

Ventilationsanlægget sørger for varm rumluft via indblæsning i loftventiler.

Ventilations- og varmeanlægget er type Genvex 215 VP:

"GE 215 VP anvendes til ventilationsanlæg, hvor der ønskes udsugning og indblæsning samtidig med, at energien i udsugningsluften bruges til opvarmning af indblæsningsluften. Energien genvindes først af modstrømsvarmeveksleren og dernæst genvindes restenergien af varmepumpen, som samtidig giver tilskud til opvarmning af boligen"

Gulvvarme opvarmes af varmepumpe i varmtvandsbeholder type Vanvex VA 285 TT

Der er brændeovn i stue til supplerende opvarmning. Brændeforbrug er ikke med i beregningen

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand produceres i en 285-liters varmtvandsbeholder med el-varmepumpe, af fabrikat Vanvex VA 285 TT, Optima 180.

- **Fordelingssystem**

Status: Der er vandbåren gulvvarme i bryggers og 2 bad
Gulvarmeanlæg er med cirkulationspumpe i varmtvands-unit, skønnet som lavenergi-pumpe

- **Automatik**

Status: Der er gulvvarmeanlæg i bryggers og badeværelse i stueplan og i badeværelse på 1. sal.



Energimærkning nr.: 100277697
Gyldigt 10 år fra: 15-08-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Odense

Varmeanlægget er med styring Optima 180 og Optima 300

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ikke monteret solceller på ejendommen.

Forslag 1: Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 20 m². Monokrystalinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod øst i en vinkel på 45 grader. Det foreslåede anlæg er på ca 3,1 kW. Det er en forudsætning at der kan afregnes efter nuværende nettoordning. Der anbefales foretaget en statisk beregning før oplægning.

Forslaget er rentabelt men har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Ved forbedringen opnås mindre sårbarhed overfor stigende EL-priser.

• Varmepumper

Status: Der er 2 stk. varmepumper i varmeanlægget i bryggers, se under varmeanlæg.

• Solvarme

Status: Der er ikke solvarme på ejendommen.

Vand

• Toiletter

Status: Toiletter er med lavtskyllende funktion.

• Armaturer

Status: Det anbefales, at kontrollere vandforbruget ved jævnlig aflæsning af vandmåleren. Ligeledes bør wc-cisterner, vandhaner og vandinstallationer jævnligt kontrolleres for utætheder, idet utætte vandinstallationer kan medføre stort vandspild og en åben hane som løber, bruger op til 12 liter vand i minuttet.



Energimærkning nr.: 100277697
Gyldigt 10 år fra: 15-08-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Odense



Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Det oplyste forbrug af EL er inklusiv el til husholdningen. Det nøjagtige forbrug af el til opvarmning kendes derfor ikke.

Ved sammenligning af det beregnede og det oplyste elforbrug, anvendes normalt et forbrug på 4.000 kWh for en almindelig husstand (familie med 4 personer) el-forbrug til husholdning.

Idet der kun har boet 2 personer i huset i perioden, kan dette tal ikke anvendes til sammenligning.

Evt. årsager til forskelle i det oplyste forbrug og det beregnede forbrug kan skyldes, at det beregnede forbrug er baseret på normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat:

- at hele boligen er opvarmet til i gennemsnit 20° C året rundt.
- at der sker en total udluftning i alle rum hver anden time.
- at varmtvandsforbruget er 25 m³ for et hus på 100 m² - opvarmet til 55° C.

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

Evt. forbrug i brændeovn er ikke med i beregningen.



Energimærkning nr.: 100277697
Gyldigt 10 år fra: 15-08-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Odense

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2006
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El og Varmepumpe
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 188 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 188 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opmålte areal svarer til BBR.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100277697
Gyldigt 10 år fra: 15-08-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Odense



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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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.



Energimærkning nr.: 100277697
Gyldigt 10 år fra: 15-08-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Odense



Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Brian Bakmand	Firma:	Botjek Odense
Adresse:	Edisonvej 20 5000 Odense C	Telefon:	66 11 33 49
E-mail:	bba@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	07-08-2012

Energikonsulent nr.: 250925

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