



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nygårdparken 16
 Postnr./by: 7400 Herning
 BBR-nr.: 657-182184
 Energimærkning nr.: 100156332
 Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010
 Energikonsulent: Laurits L. Jensen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Ringkøbing



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: 13900 kr./år
- Forbrug: 24250 kWh fjernvarme

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 Efterisolering af synlige uisolerede varmerør med 30 mm rørskål.	290 kWh Fjernvarme	120 kr.	484 kr.	4 år
2 Udskiftning af højt vandforbrugende toilet til lavt vandforbrugende toilet.	16 m ³ vand	560 kr.	4430 kr.	7.9 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.

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.



Energimærkning nr.: 100156332
Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

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:	100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	700	kr./år
• Investeringsbehov:	4910	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.

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.



Energimærkning nr.: 100156332
 Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010
 Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

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.
3 Efterisolering af skråvægge med yderligere 100 mm isolering kl. 37.	470 kWh Fjernvarme	190 kr.
4 Efterisolering af vandrette skunke med yderligere 100 mm isolering kl. 37.	610 kWh Fjernvarme	250 kr.
5 Efterisolering af hanebåndsloft med yderligere 100 mm isolering kl. 37.	550 kWh Fjernvarme	230 kr.
6 Udskiftning af vinduer og døre med termoruder til vinduer og døre med energiruder og varm kant.	1290 kWh Fjernvarme	530 kr.
7 Ophugning af eksisterende terrændæk i oprindeligt bygning og etablering 300 mm terrænbatts og ny beton.	1450 kWh Fjernvarme	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Konklusion:

Bygningens energiforbrug er moderat der benyttes en billig form for energi. Ved det nuværende pris- og renteniveau kan det ikke betale sig at gennemføre energiforbedringer, undtagen efterisolering af synlige uisolerede varmerør med 30 mm rørskål og udskiftning af højt vandforbrugende toilet til lavt vandforbrugende toilet.

Herudover er der flere forslag, hvis bygningen på et tidspunkt skal renoveres.

Der anbefales den almindelige løbende vedligehold af fuger om vinduer og døre samt at isolering og dampspærre på loft eftergås.

Der anbefales at forbedre tæthed af hoveddør med mekanisk fastgjorte tætningslister.

Med nuværende fjernvarmepris pr. kWh er installation af varmepumpe, solvarmeanlæg, solcelleanlæg eller mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding ikke relevant, fordi tilbagebetalingstiden er længere end anlæggets forventede levetid.

Der foreligger ikke oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner i oprindeligt bygning angående ydervægge og terrændæk. Derfor har det været nødvendigt at skønne isoleringsforholdene med udgangspunkt i det gældende bygningsreglement for opførelsesåret.

Dette energimærke er udarbejdet på energimærkningsprogrammet Ek-Pro.net, et web-baseret energiprogram, der er under løbende opdatering. (Sidst Be06 version 4 beregningskerne).

Endvidere ligger håndbog for energikonsulenter, version 3 gældende fra 1.oktober 2009 til grund for mærkningen.

Kommentarer:

Bygningen er fra 1976, med om/tilbygget i 2007 og isoleret efter på det tidspunkt gældende regler og krav. Huset er i to plan (stueplan og tagetage) og opvarmet med fjernvarme.



Energimærkning nr.: 100156332
Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Huset er med sadeltag af eternit bølgeplader i oprindeligt bygning og betontagsten i tilbygning, murede facader, askeparket gulve i flere af opholdsrummene.

Der er brændeovn i stue i tilbygning - brændeovn er ikke medtaget i beregningerne som er foretaget med fjernvarme som eneste opvarmningskilde.

Det beregnede forbrug er baseret på at hele huset opvarmes med fjernvarme.

Der er havestue mod vest.

Havestue indeholder gulvvarmeinstallationer og er derfor medtaget i beregningerne i dette energimærke.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamilieshus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Bygningens energiforbrug til varme er D, hvilket betyder, at forbruget er middelt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandrette skunke er isoleret med 175 mm isolering (ingen adgang) - oplyst af sælger.
Lodrette skunke er isoleret med 125 mm isolering (ingen adgang) - oplyst af sælger.
Skråvægge i oprindeligt bygning er isoleret med 125 mm isolering - konstateret.
Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm isolering - konstateret.
Det er forudsat at fladt tag ved altan er isoleret med 175 mm.
Skråvægge i tilbygning (udestue) er isoleret med 100 mm isolering - oplysninger fra udleverede tegninger.

Forslag 3: I forbindelse med ombygning/renovering og etablering af nyt tag bør der efterisoleres på det eksisterende skråtag på udvendig side med 100 mm trædefast isolering, samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

Forslag 4: I forbindelse med renovering af tagetage, anden renovering af tagetagen bør efterisolere vandrette- og lodrette skunkvægge med yderligere 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 5: I forbindelse med ombygning eller renovering bør hanebåndsloft efterisoleres op til i alt 300 mm isolering klasse 37.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 330 mm teglstenshulmur.



Energimærkning nr.: 100156332
Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Let vægge i gavle er 150 mm.
Det er forudsat at ydervægge er isoleret jf. krav på opførelstidspunkt (BR72).

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer, vinduespartier og facadedøre er træenheder.
Alle vinduer og yderdøre i oprindeligt bygning er med termruder fra 1975 - oplyst af sælger.
Alle vinduer og yderdøre i tilbygning er med energiruder fra 2007.
Hoveddør slutter ikke tæt.

Forslag 6: Ved udskiftning af termoruder pga. punktering, ælde, slid og/eller destruktions anbefales det at udskifte til energirude med U-værdi på højst 1,1 W/m²K og "varm kant".

- Gulve og terrændæk

Status: Det er forudsat at terrændæk i oprindeligt bygning er isoleret jf. krav på opførelstidspunktet.
Terrændæk i tilbygning er isoleret med 150 mm polystyren - oplysninger fra udleverede tegninger.

Der er vandbåren gulvvarme i tilbygning og badeværelser (stueplan og tagetage).

Forslag 7: I forbindelse med ombygning/renovering og etablering af vandbåren gulvvarme i hele oprindeligt bygning, bør eksisterende terrændæk fjernes og udgraves til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm betongulve med slidlag (vær opmærksom på at udgravning ikke er under funderingsniveau). Hvis skillevægge er uden fundering skal der påregnes udgifter til efterfundering). Overside af slidlag afpasses med ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i gældende bygningsreglement.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og fugtstyret mekanisk udsugning i bad i tagetage. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke monteret køleanlæg på bygningen.



Energimærkning nr.: 100156332
Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg dvs. uden cirkulationspumpe og varmeveksler, med fjernvarmevand i fordelingsnettet, gulvvarme i badeværelser og tilbygning, radiatorer i øvrigt. Fjernvarmeinstallationer er placeret i baggang. Der er supplerende varme i form af brændeovn i tilbygning (udestue).

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder fra 1975. Varmtvandsbeholder er placeret i baggang. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 12 mm rør. Rørene er uisoleret. Varmtvandsrørene løber midt i isolering i terrændæk og i skunkrum. Der er ikke cirkulation på det varme vand.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er placeret i terrændæk midt i isolering. Der er ca. 4 m varmerør uisoleret i tagetage.

Forslag 1: Det er rentabelt at efterisolere af synlige uisolerede varmerør med 30 mm rørskål.

• Armaturer

Status: Armaturer er middelt vandforbrugende.

• Automatik

Status: Der er returløbstermostater på alle radiatorer. Gulvvarme styres med returløbstermostater. Der er ingen udetemperaturstyring.

Det bør sikres at ældre termostater fungerer optimalt, og udskiftes hvis de ikke fungerer.

EI

• Belysning

Status: Energiforbrug til belysning er ikke medtaget i energimærkeberegningerne (ingen krav til enfamilie hus).

• Hårde hvidevarer

Status: Energiforbrug til hårde hvidevarer er ikke medtaget i energimærkeberegningerne (ingen krav).

• Andre elinstallationer

Status: Energiforbrug til andre elinstallationer er ikke medtaget i energimærkeberegningerne (ingen krav).



Energimærkning nr.: 100156332
Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Vand

- Vand

Status: Der er et lavt vandforbrugende toilet og et højtforbrugende toilet.

Forslag 2: Det er rentabelt at udskifte højt vandforbrugende toilet til lavt vandforbrugende (mindre end 6 liter pr. skyl f.eks. toilet med dobbelt skyl på 2/4 liter pr. skyl afhængig af fald for spildevandsledning). Afløbsforholdene bør altid undersøges forinden en udskiftning foretages.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme/fanger på ejendommen.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmpumpe/genvinding på ejendommen.

- Solceller

Status: Der er ikke installeret solceller på ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1976
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 146 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 165 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-ejermeddelelsen stemmer ikke overens med den arealberegning der er foretaget ud fra faktisk opmåling. Der er forskel på ca. 19 m² Opvarmet areal som er større end BBR-ejermeddelelsen. Det er skønnes forskellen pga. udestue (tilbygning) som er medtaget i beregningerne i dette energimærke (der er åben forbindelse mellem udestue og stue samt der findes gulvvarmeinstallationer i udestue).



Energimærkning nr.: 100156332
Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen

Firma: Botjek Ringkøbing

Der bør foretages en nøjagtig opmåling af huset som indberettes til bygningsmyndighederne.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 0.412 kr./kWh
Fast afgift på varme: 3947 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100156332
Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

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.



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

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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Laurits L. Jensen	Firma:	Botjek Ringkøbing
Adresse:	Bredgade 68 6940 Lem St	Telefon:	97 37 18 88
E-mail:	llj@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	16-04-2010

Energikonsulent nr.: 102260

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