



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Elborg 4
 Postnr. / by: 7000 Fredericia
 BBR-nr.: 607-025061
 Energimærkning nr.: 100120251
 Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
 Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen



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: 27700 kr./år
- Forbrug: 42 MWh 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



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
2 Isolering af ydermur	18 MWh Fjernvarme	10670 kr.	132300 kr.	12.4 år
4 Efterisolering af loft	2.3 MWh Fjernvarme	1340 kr.	50911 kr.	38 år
7 Isolering af rør	4.7 MWh Fjernvarme , 227 kWh el	3190 kr.	7390 kr.	2.3 år
8 Automatik	2.4 MWh Fjernvarme	1430 kr.	5000 kr.	3.5 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.

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



Energimærkning nr.: 100120251

Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup

Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen



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:	15400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	450	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	15900	kr./år
• Investeringsbehov:	195600	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

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



Energimærkning nr.: 100120251
 Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009
 Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

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.
1 Isolering af kælderloft	1.5 MWh Fjernvarme	900 kr.
3 Isolering af gavl mod vest	0.1 MWh Fjernvarme	90 kr.
5 Udskiftning til energiruder	1 MWh Fjernvarme	600 kr.
6 Udskiftning af fordør	0.4 MWh Fjernvarme	220 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er relativt godt isoleret ved tagkonstruktionen, specielt i forhold til husets alder. Hulmur er ikke isoleret. Følgende energibesparende foranstaltninger foreslås:

Besparelsesforslag med god rentabilitet ("kan det gøres bedre"): Efterisolere loft, skunk og skråvæg. Efterisolere ydervæg ved hulmursisolering, samt supplerende med ind- eller udvendig isolering. Isolere rør i kælder, samt tidsstyring af cirkulationspumpe. Automatik på varmeanlæg.

Besparelse ved renovering: Efterisolering af gulvkonstruktion mod kælder. Efterisolere let ydervæg mod vest på 1.sal. Udskifte gamle almindelige termoruder med energiruder med lav U-værdi (ca. 1,1). Udskifte fordør til højtisolere dørplade.

Huset er opført i 1957 med væsentlige om- eller tilbygninger i 1985. Huset er med hulmur, hvor for- og bagmur er mursten. Der er tegn på, at i hvert fald kælder mod vest er af nyere dato end 1957.

Bygningen anvendes som beboelse.

Stueetage og 1. sal regnes som værende opvarmet. Kælder regnes som værende ikke opvarmet, selvom der er gildestue/aktivitetsrum samt badeværelse i kælder.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft er med 100 mm isolering, hvor dog ca. 40% af loftet mod vest er isoleret med 150-200 mm (der regnes med et gennemsnit på 125 mm). Skråvæg/lodret og vandret skunk er isoleret med 100 mm (registreret).

Forslag 4: Efterisolering af loft, til 350 mm. Efterisolere lodret skunk til 250 mm, og vandret skunk til 300



Energimærkning nr.: 100120251

Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup

Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen



mm. Efterisolere skråvæg med 150 mm, samt indvendig beklædning.

- Ydervægge

Status: Ydervæg er hulmur. Der er udført kontrol ved boring i ydervæg, som viser at der er uisolaret hulmur.

Forslag 2: Isolering af hulmur, samt isolering indvendig eller udvendig med yderlig 100 mm samt beklædning.

Forslag 3: Efterisolering af let gavl på 1. sal mod vest, til ialt 250 mm isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er af træ, og der er almindelige termoruder. Dog er vinduesparti mod nord i stueetage samt vindue mod øst på 1. sal med energiruder.

Forslag 5: Udskiftning af almindelige termoruder til energiruder.

Forslag 6: Udskiftning af fordør til isoleret dørplade.

- Gulve og terrændæk

Status: Det skønnes, at betondæk mod kælder er isoleret med 50 mm.

Forslag 1: Isolering af kælderloft med 100 mm.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation af boligen. Emhætte er mekanisk (med motor).

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmeanlæg er fjernvarme med veksler.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i væghængt varmtvandsbeholder i kælder.

- Fordelingssystem

Status: Der er 2-strengt system, hvor varmen via vand fordeles til radiatorerne.



Energimærkning nr.: 100120251

Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup

Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen



Forslag 7: Isolering af rør, samt etablering af tidsstyring ved cirkulationspumpe.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på radiatorerne. Der er ikke yderligere automatik.

Forslag 8: Automatik til styring af fremløbstemperatur i forhold til udetemperatur.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1957
- År for væsentlig renovering: 1985
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 138 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 138 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	585.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2687 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100120251

Gyldigt 5 år fra: 12-05-2009

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup

Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen

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: Flemming Rigenstrup
Adresse: Drejergangen 1 C 2690
Karlsunde
E-mail: fr@eig.dk

Firma: NRGi Energi- & Ingeniørgruppen
Telefon: 70 20 86 86
Dato for bygningsgennemgang: 07-05-2009

Energikonsulent nr.: 100886

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