



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skellet 5
 Postnr./by: 6000 Kolding
 BBR-nr.: 621-119990
 Energimærkning nr.: 100238155
 Gyldigt 10 år fra: 22-08-2011
 Energikonsulent: Henrik Lundgaard
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 kolding



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: 14400 kr./år
- Forbrug: 21 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



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 Montering af termostatventiler.	0.4 MWh Fjernvarme	190 kr.	1710 kr.	9 år
2 Udskiftning af 1. lags glaseruder.	1.2 MWh Fjernvarme	670 kr.	7557 kr.	11.3 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.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af



Energimærkning nr.: 100238155
Gyldigt 10 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Henrik Lundgaard

Firma: factum2 kolding



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:	800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	800	kr./år
• Investeringsbehov:	9270	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.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 100238155
 Gyldigt 10 år fra: 22-08-2011
 Energikonsulent: Henrik Lundgaard

Firma: factum2 kolding



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Udskiftning af termoruder.	0.3 MWh Fjernvarme	150 kr.
4 Efterisolering af loftadskillelsen.	0.8 MWh Fjernvarme	450 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et enfamiliehus fra 1973.

Der er ikke indregnet supplerende varmetilskud fra evt. brug af brændeovn. Til orientering giver 1 rummeter tørt bølgebrænde ca. 1.000 kWh varme og kun ca. det halve med 1 rummeter granbrænde - alt afhængig af brændets kvalitet, brændeovnens effekt og fyringsteknikken.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Bygningen er på nogle punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau på alle bygningsdele.

Der er enkelte forslag til forbedringer som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.

Ved besigtigelsen forelå der plan- og facadetegninger. Disse er benyttet til opmåling af boligarealet herunder ydervægge, loftadskillelsen og terrændæk. Øvrige konstruktioner/bygningsdele er opmålt ved brug af tommestok og afstandsmål. Der foreligger ikke tegningsmateriale eller anden dokumentation med oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge og terrændæk. Isoleringsforhold i ydervægge og terrændæk er derfor skønnet. Der ikke er givet tilladelse til boreundersøgelse med teknoskop i forbindelse med energimærkningen. Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdet, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold. Alle øvrige bygningsdele så som vinduer/døre er opmålt ved brug af tommestok og afstandsmål.

Det opvarmede areal fremgår ikke direkte af BBR-meddelelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loftadskillelsen er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Loftadskillelsen anbefales efterisoleret med 150 mm mineraluld kl. 37.

• Ydervægge

Status: Ydermur er ca. 300 mm og skønnet som hulmur der er isoleret fra opførelsestidspunktet med 70 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100238155
Gyldigt 10 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Henrik Lundgaard

Firma: factum2 kolding



De lette ydervægge er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er overvejende med energiruder, men der er termoruder i bryggersdør mod øst og vindue mod vest i gæstetoilet. Vindue i fyrrum, fastvindue ved fordør og fordør er med 1 lag glas.

Forslag 2: Ruder med 1 lag glas bør udskiftes til energirude. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,2W/m²K. Forslaget har en tilbagebetalingstid på mere end ti år. Det er i den forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer både har betydning for bygningens energiforbrug og den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen. Det til kommer, at tiltaget har en forventet levetid på 20 år.

Forslag 3: Termoruder anbefales udskiftet med energiruder efterhånden som de nuværende ruder punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,2W/m²K.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er ud fra opførelsestidspunktet skønnet isoleret med 50 mm isolering / Lecanødder.

- Kælder

Status: Kælderydervægge mod terræn er skønnet som massiv uisolert beton.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk fra køkken og bad.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Der er brændeovn i stuen. Denne indgår ikke i beregningen af energimærket, da der er installeret radiatoranlæg her.

Forslag 1: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

- Varmt vand

Status: Vandvarmeren er af type Metro og på 110 liter.



Energimærkning nr.: 100238155
Gyldigt 10 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Henrik Lundgaard

Firma: factum2 kolding

- Fordelingssystem

Status: Varmerør er fremført utilgængeligt under gulv og er ud fra opførelsestidspunktet skønnet isoleret med 10 mm isolering.

- Armaturer

Status: I køkken og badeværelse er vandarmatur med middel vandforbrug. Det anbefales at der ved udskiftning så vidt muligt vælges vandbesparende vandarmaturer.
Badearmatur er af termostattyret type.

- Automatik

Status: Der er radiatortermostater på radiatorer i de fleste rum, dog ikke ved radiatorer i entre, gang/trapperum, bryggers og gang i kælder samt ved gulvvarme i badeværelse.

Vand

- Vand

Status: Toilet er med lavt vandforbrug og 2-skyl (stort og lille skyl).

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarmeanlæg. Der er foretaget en beregning, der viser at det med den nuværende opvarmningsform og energipris ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg. Det er ud fra miljømæssige betragtninger dog en god ide at begrænse forbruget af fossile brændsler.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe. Der er foretaget en beregning, der viser at det med den nuværende opvarmningsform og energipris ikke er rentabelt at etablere varmepumpe. Det er ud fra miljømæssige betragtninger dog en god ide at begrænse forbruget af fossile brændsler.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller. Der er foretaget en beregning, der viser at det med den nuværende opvarmningsform og energipris ikke er rentabelt at etablere solceller. Det er ud fra miljømæssige betragtninger dog en god ide at begrænse forbruget af fossile brændsler.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår:

1973

- År for væsentlig renovering:

- Varme:

Fjernvarme (MWh)



Energimærkning nr.: 100238155
Gyldigt 10 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Henrik Lundgaard

Firma: factum2 kolding

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 145 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 145 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	556.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2687 kr./år
El:	1.89 kr./kWh
Vand:	45.75 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100238155
Gyldigt 10 år fra: 22-08-2011
Energikonsulent: Henrik Lundgaard

Firma: factum2 kolding

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

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:	Henrik Lundgaard	Firma:	factum2 kolding
Adresse:	Esbjergvej 84 6000 Kolding	Telefon:	7456 0486
E-mail:	hlu@factum2.dk	Dato for bygningsgennemgang:	17-08-2011

Energikonsulent nr.: 250854

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