



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Roagervej 213
 Postnr./by: 6760 Ribe
 BBR-nr.: 561-315595
 Energimærkning nr.: 100223061
 Gyldigt 10 år fra: 16-05-2011
 Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 esbjerg



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: 24100 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.

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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Udskifte toilet.	16 m ³ vand	614 kr.	3500 kr.	5.7 år
2 Efterisolering af lette ydervægge 1.sal.	0.4 MWh Fjernvarme	290 kr.	2600 kr.	9 år
3 Efterisolering af hanebånd over værelse på 1.sal.	0.3 MWh Fjernvarme	240 kr.	4056 kr.	16.9 år
4 Etablering af solcelleanlæg.	1827 kWh el	3290 kr.	80000 kr.	24.3 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.



Energimærkning nr.: 100223061
Gyldigt 10 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg



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:	500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	4400	kr./år
• Investeringsbehov:	90160	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



Energimærkning nr.: 100223061
 Gyldigt 10 år fra: 16-05-2011
 Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg

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 Udskifte uisoleret yderdør.	0.5 MWh Fjernvarme	380 kr.
6 Etablering af et solfangeranlæg.	1.1 MWh Fjernvarme , -94 kWh el	650 kr.
7 Udskifte termoruder.	1 MWh Fjernvarme	800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligens energimæssig stand er middel men bedre end tilsvarende i henhold til alder og konstruktioner.

Ejendommen er opført i 1923 og fremstår med væsentlige energimæssige forbedringer. Beregninger er foretaget med baggrund i et fagligt skøn, samt oplysninger fra sælger. Der er ikke foretaget destruktive indgreb for at kontrol af lukkede enheder.

Den energimærkede bygning anvendes udelukkende til beboelse.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse.

Et nyt enfamilieshus der er opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Enfamilieshuset beboes af en person.
 Der forelå ingen relevante bygningstegninger eller dokumentation over boligen til brug for energimærkningen ved besigtigelsen.
 U-værdier er enkelte steder skønnet.

Det opvarmede areal er opmålt og svarer til arealet på BBR.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Taget er sadeltagskonstruktion med delvis udnyttet 1. sal. Der er isoleret med 100 mm mineraluld over hanebånd og på de lodrette skunke (vægge). Hanebånd over stueetagen er isoleret med 350 mm mineraluld, fordelt med isolering i



Energimærkning nr.: 100223061
Gyldigt 10 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg

bjælkelaget og over de nedhængte lofter.

Forslag 3: Det anbefales, at der over hanebånd ved værelset på 1.sal efterisoleres med 250 mm mineraluld til en samlet isoleringstykkelse på 350 mm.

• Ydervægge

Status: Ydervæggen er en ca 32 cm tyk hulmur. For- og bagmuren er udført i teglsten og hulumuren er isoleret med indblæst granulat. Hulumuren er kontrolleret for isolering i facaden mod syd.

Forslag 2: Det anbefales, at de lette ydervægge på 1.sal efterisoleres udefra med 100 mm mineraluld-

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Samtlige vinduer er udført i pvc og der er anvendt termoruder.
Entredøren er udført i træ og er uisoleret.

Forslag 5: Det foreslåes, at den uisolerede entredør udskiftes med en ny isoleret dør.
Pt er forslaget ikke energimæssig økonomisk rentabelt, men skal døren ved en renovering udskiftes, anbefales det at der isættes en ny isoleret dør.

Forslag 7: Det foreslåes, at termoruderne i vinduerne udskiftes med nye lavenergiruder.
Forslaget er pt ikke energimæssig økonomisk rentabelt, men skal vinduerne ved en renovering udskiftes, eller hvis de eksisterende termoruder punkterer, anbefales det at der isættes nye lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er udført i beton belagt med klinker, vinyl eller tæpper.
Gulvet er skønnet isoleret med ca 200 mm løs leca.

• Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre, samt emhætte i køkkenet med mekanisk udsugning. På badeværelset er der et mekanisk rumaftræk i loftet.
Der er ikke etableret friskluftventiler i de øvrige rum. Det kan anbefales at lade dette etableres i alle boligens øvrige rum for på den måde at få et større luftskifte og hermed et bedre indeklima, samt en mindre varmeudgift, da frisk luft er ca. 10 gange billigere at opvarme end stillestående luft.
Det skønnes at klimaskærmen er tæt.

Varme



Energimærkning nr.: 100223061
 Gyldigt 10 år fra: 16-05-2011
 Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg

• Køling

Status: Der er ikke etableret køling.

• Varmeanlæg

Status: Boligen er opvarmet med fjernvarme via radiatoranlæg.
 Anlægget er udført som et direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
 I stuen er der etableret en brændeovn, der ikke indgår i energimærket.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres fra gennemstrømsveksler, der er placeret i bryggers.
 Gennemstrømsveksleren er af fabrikat HS-Tarm.

Forslag 6: Det foreslåes, at der til opvarmning af varmt brugsvand, etableres et nyt solfangeranlæg på 4 kvm incl en ny varmtvandsbeholder der kan arbejde sammen med solfangeren.
 Forslaget er ikke økonomisk rentabelt.

• Fordelingssystem

Status: Radiatorer.
 Varmerørene til radiatorer der er placereet i boligen er uisolerede. Varmerørene til radiatorene der er placeret i tagrummet er isoleret med ca 30 mm mineraluld.
 Varmeanlægget er et 2-strengt anlæg.
 I badeværelset er gulvvarmen med el.

• Armaturer

Status: Der er blandingsbatteri i badeværelset og 2-grebs vandarmaturer i køkkenet og i bryggers, alle med normal til høj vandforbrug
 Man kan med fordel lade opsætte vandbesparende armaturer alle steder i boligen, som ved åbning suger luft ind og blander dette med det udstrømmende vand og herved sparer op til 50 % af vandforbruget på det enkelte armatur, uden man kan mærke den mindre vandmængde.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

El

• Belysning

Status: Alm. husstandsbelysning.

Vand

• Vand

Status: Toilettet er med stort vandskyl.



Energimærkning nr.: 100223061
 Gyldigt 10 år fra: 16-05-2011
 Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg

Forslag 1: Det anbefales, at toilettet udskiftes med et nyt med både stort og lille vandskyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke etableret solvarmeanlæg eller anden form for vedvarende energi til opvarmning af boligen eller til opvarmning af varmt brugsvand.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumper.

- Solceller

Status: Der er ingen solcelle anlæg.

Forslag 4: Det anbefales, at der på tagfladen mod syd etableres et solcelleanlæg på 20 kvm til produktion af el.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1923
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 124 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 124 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ingen bemærkninger til BBR-ejermeddelelse.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	771 kr./MWh
Fast afgift på varme:	7500 kr./år
El:	1.8 kr./kWh
Vand:	38.4 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100223061
Gyldigt 10 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg





Energimærkning nr.: 100223061
Gyldigt 10 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg

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:	Lars Svarrer Ankersen	Firma:	factum2 esbjerg
Adresse:	Danmarksgade 28 6700 Esbjerg	Telefon:	60192747
E-mail:	lars.ankersen@esenet.dk	Dato for bygningsgennemgang:	12-05-2011

Energikonsulent nr.: 251470

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