



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Frodesgade 154
 Postnr. / by: 6700 Esbjerg
 BBR-nr.: 561-039704
 Energimærkning nr.: 100203170
 Gyldigt 5 år fra: 25-01-2011
 Energikonsulent: Lars Ankersen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Lars Ankersen



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: 16200 kr./år

• Forbrug: 124 GJ 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
1 Udskifte cirkulationspumpen.	280 kWh el	560 kr.	3000 kr.	5.4 år
2 Udskifte toilettet med kun stort vandskyl.	16 m ³ vand	560 kr.	3500 kr.	6.3 år
3 Efterisolering af ydervægge.	33 GJ Fjernvarme	3420 kr.	21600 kr.	6.3 år
4 Efterisolering af tagrummet.	10 GJ Fjernvarme	1060 kr.	17820 kr.	16.8 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.: 100203170
Gyldigt 5 år fra: 25-01-2011
Energikonsulent: Lars Ankersen

Firma: Lars Ankersen



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:	4400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	5600	kr./år
• Investeringsbehov:	45920	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.: 100203170
 Gyldigt 5 år fra: 25-01-2011
 Energikonsulent: Lars Ankersen

Firma: Lars Ankersen



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 uisolerede yderdøre.	2.8 GJ Fjernvarme	290 kr.
6 Udskifte termoruder med lavenergiruder.	6.9 GJ Fjernvarme	700 kr.
7 Etablering af et solfangeranlæg.	3.4 GJ Fjernvarme , -94 kWh el	160 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

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

Ejendommen er opført i 1935, og fremstår med enkelte 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 ikke til arealet på BBR.
 Det opvarmede areal er incl en høj kælder på 99 kvm, således at det opvarmede areal ialt er 198 kvm.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Taget er udført med gitterspær, ensidig tagfald belagt med pap. Tagrummet er ikke besigtiget pga af manglende adgangsmulighed. Det skønnes at tagrummet er isoleret med ca 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100203170
Gyldigt 5 år fra: 25-01-2011
Energikonsulent: Lars Ankersen

Firma: Lars Ankersen



Forslag 4: Det anbefales, at der i tagrummet indblæses 250 mm granuleret papiruld til en samlet isoleringstykkelse på ca 350 mm.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene i stueetagen og i kælderen er ca 35 cm tyk hulmure. For- og bagmurene er udført i teglsten og hulmuren er uisolereet. Ved en boreprøve i gavlen mod vest blev der konstateret en anelse isolerende granulat.

Forslag 3: Det anbefales, at der i de hule ydervægge efterisoleres ved at indblæse granuleret papiruld ind i ydervæggens hulrum på ca 130 mm.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Et vindue i kælderen mod syd er udført i jern og med et lag glas
Øvrige vinduer og døre er udført i træ.
To vinduer i stueetagen mod syd og kælder døren mod syd er med lavenergiruder.
Resterende vinduer og døre er med termoruder.
Entredøren mod nord og kælder døren mod vest er begge uisolerede og udført i træ.

Forslag 5: Det foreslås, at de to uisolerede yderdøre udskiftes med to nye isolerede døre.
Forslaget er pt ikke energimæssig økonomisk rentabelt, men skal dørene ved en renovering udskiftes, anbefales det at der isættes nye isolerede døre, eventuel med lavenergiruder.

Forslag 6: Det foreslås, at termoruderne (og et lag glas) i vinduerne og i dørene udskiftes med nye lavenergiruder.
Pt er forslaget ikke energimæssig økonomisk rentabelt, men skal vinduerne og dørene renoveres/udskiftes eller hvis de eksisterende termoruder punkterer, anbefales det at der isættes nye lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen i kælderen er udført i beton.
Gulvet er uisolereet.

• Kælder

Status: Der er en kælder på 99 kvm som indgår i det opvarmede areal.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre, samt mekanisk udsugning i køkkenet. På badeværelset i stueetagen er der et aftræk 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.



Energimærkning nr.: 100203170
Gyldigt 5 år fra: 25-01-2011
Energikonsulent: Lars Ankersen

Firma: Lars Ankersen



Det skønnes at klimaskærmen er tæt.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke etableret køling.

- Varmeanlæg

Status: Boligen er opvarmet med fjernvarme via et radiatoranlæg.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres fra gennemstrømsveksler, der er placeret i kælderen. Gennemstrømsveksleren er af fabrikat KVM.

Forslag 7: Det foreslås, 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 pt ikke rentabelt.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorer i stueetagen og i kælderen.
Varmerørene til radiatorerne ligger inden for klimaskærmen i kælderen og er isoleret med ca 30 mm mineraluld.
Varmeanlægget er et 2-strengt anlæg.

- Armaturer

Status: Der er 1-grebs vandarmaturer i køkkenet og på toilettet i kælderen, blandingsbatteri i badeværelset, 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.

- Pumper varme

Forslag 1: Det anbefales, at cirkulationspumpen i kælderen udskiftes med en ny lavenergi cirkulationspumpe.

El

- Belysning

Status: Alm. husstandsbelysning.



Energimærkning nr.: 100203170
Gyldigt 5 år fra: 25-01-2011
Energikonsulent: Lars Ankersen

Firma: Lars Ankersen

- Hårde hvidevarer

Status: Ovnen, opvaskemaskinen og køleskabet er alle fundet i rimelig stand. Ved en eventuel udskiftning anbefales der minimum A-mærkede produkter.

Vand

- Vand

Status: Toilettet i stueetagen er med stort og lille vandskyl.
Toilettet i kælderen er kun med stort vandskyl.

Forslag 2: Det anbefales, at toilettet i kælderen mod kun stort vandskyl udskiftes med et nyt med både lille og stort 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.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1935
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 99 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 198 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 100203170
Gyldigt 5 år fra: 25-01-2011
Energikonsulent: Lars Ankersen



Firma: Lars Ankersen

Der er ingen bemærkninger til BBR-ejermeddelelse.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 102.43 kr./GJ
Fast afgift på varme: 3502 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100203170
Gyldigt 5 år fra: 25-01-2011
Energikonsulent: Lars Ankersen

Firma: Lars Ankersen

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: Lars Ankersen
Adresse: Nygårdsvej 75
6700 Esbjerg
E-mail: lars.ankersen@esenet.dk

Firma: Lars Ankersen
Telefon: 2224 2420
Dato for
bygningsgennemgang: 25-01-2011

Energikonsulent nr.: 101591

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