



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bindslev Alle 5
 Postnr./by: 2770 Kastrup
 BBR-nr.: 185-010058
 Energimærkning nr.: 100198917
 Gyldigt 5 år fra: 16-12-2010
 Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek København



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: 23100 kr./år
- Forbrug: 2700 m³ naturgas

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. 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 Udskiftning af cirkulationspumpe. | 386 kWh el | 770 kr. | 4000 kr. | 5.2 år |
| 2 Efterisolering af varmfordelingsrør. | 186 m ³ Naturgas | 1610 kr. | 12600 kr. | 7.8 år |
| 3 Ny kondenserende gaskedel. | 494 m ³ Naturgas , 38 kWh el | 4300 kr. | 40000 kr. | 9.3 år |
| 4 Efterisolering af tagkonstruktion. | 176 m ³ Naturgas | 1520 kr. | 18000 kr. | 11.8 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.: 100198917
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København



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: | 6900 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 900 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 7800 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 74600 | 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.: 100198917
 Gyldigt 5 år fra: 16-12-2010
 Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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 Installeret af solvarmeanlæg. | 242 m ³ Naturgas , -104 kWh el | 1860 kr. |
| 6 Udskiftning til lavenergitermoruder. | 244 m ³ Naturgas | 2100 kr. |
| 7 Efterisolering af gulv mod krybekælder. | 65 m ³ Naturgas | 570 kr. |

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Bindslev Alle 5, 2770 Kastrup, matrikelnr. 60 AF, Løjtegård, Tårnby. Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3. Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen.

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus i én etage med krybekælder og uudnyttet tagetage, der er opført i 1961 med en tilbygning mod syd udført i 1974. Det opvarmede boligareal er på 124 m².

Tagkonstruktionen er sadeltag med gitterspær med tagdækning af bølgeeternit på hovedhuset, mens der på tilbygningen er fladt tag med ensidigt fald og tagdækning af tagpap.

Ydervæggene er isoleret hulmure med for- og bagmur i tegl.

Etageadskillelsen er træbjælkelag over krybekælder og terrændæk i tilbygningen.

Bygningen opvarmes med naturgas fra egen kedel.

Dokumentationsmateriale.

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale af den ældste del af bygningen eller dennes bygningsmæssige konstruktioner. Der forelå ret detaljerede tegninger med bygningsbeskrivelse af tilbygningen mod syd.

Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er derfor i ganske vid udstrækning baseret på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Forbrug i energimærket.

I energimærkningen indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer, idet der korrigeres for det varmetilskud til bygningen, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.



Energimærkning nr.: 100198917
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen på den oprindelige del er sadeltag med gitterspær med tagdækning af bølgeeternit. Isoleringen af loftdækket er af meget varierende tykkelse og kvalitet. Den gennemsnitlige tykkelse er skønnet til 150 mm.

Tagkonstruktionen i tilbygningen er fladt tag med ensidigt fald, hvor isoleringstykkelsen jf. bygningsbeskrivelse er på 125 mm.

Forslag 4: Det anbefales, at den nuværende loftisolering på den ældste del af bygningen dels lægges på plads og dels suppleres med yderligere 150 mm således, at isoleringen kommer op på nutidig standard.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene i begge dele af bygningen vurderes at være isoleret hulmur med formur og bagmur i tegl med en isoleringstykkelse på 75 mm.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne mod nord og vest i den oprindelige del af bygningen er med ramme- og karmmateriale af træ med en udvendig aluminiumsbeklædning, hvor glasset er to-lags lavenergi-termoruder med metalbelægning.

Vinduerne mod syd i den oprindelige del og i tilbygningen mod syd er med ramme- og karmmateriale af træ, hvor glasset er traditionelle to-lags termoruder med luftfyldning.

Forslag 6: Det foreslås, at vinduerne mod syd og i havestuen udskiftes til moderne lavenergi-termoruder med metalbelægning og gasfyldning. Forslaget her viser den samlede besparelse ved en sådan udskiftning.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen i den oprindelige del af bygningen vurderes at være træbjælkelag over krybekælder med en skønnet bygningsisolering på 100 mm. Det bemærkes, at der ikke var adgang til besigtigelse af krybekælderen.

Gulvkonstruktionen i tilbygningen er terrændæk udført i letbeton med en bygningsisolering på 50 mm jf. bygningsbeskrivelse.

Forslag 7: Det anbefales, at der foretages en undersøgelse af isoleringen i etageadskillelsen mod krybekælderen, og at der evt. suppleres med yderligere 100-150 mm mineraluld, der monteres på dækkets underside.

• Kælder

Status: Der er krybekælder i den oprindelige del af bygningen.



Energimærkning nr.: 100198917
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med naturgas fra egen kedel, der er af fabrikat Junkers type CE 425, der er en ældre kedeltype med lukket forbrændingskammer, der ikke udnytter naturgassen helt optimalt.

Forslag 3: Det anbefales, at den nuværende gaskedel udskiftes til en moderne kedeltype med kondenserende drift, der gennem kondensering af røggassens vandindhold udnytter naturgassen næsten 100%.

• Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes i en varmtvandsbeholder af fabrikat Metro type K53 med et rumfang på 53 l, der er installeret i forbindelse med naturgaskedel.

• Fordelingssystem

Status: Radiatorsystemet vurderes at være et to-strengt anlæg, hvor de vandrette fordelingsledninger er ført ophængt under "loftet" i krybekælderen. Der har ikke været adgang for besigtigelse af krybekælder og fordelingsystem. Der er derfor skønnet en rørisolering på ca. 15-20 mm.

Forslag 2: Det anbefales, at varmerørene i krybekælderen evt. efterisoleres med yderligere 25-30 mm rørskaie.

• Automatik

Status: Der er termostatiske radiatorventiler på samtlige radiatorer.

Der er ikke installeret central styring med udetemperaturkompensering i den nuværende gaskedel, hvilket ikke er et krav i forbindelse med enfamiliehuse.

Det anbefales, at der ved en evt. kedeludskiftning anskaffes en kedeltype med central styring og udetemperatur-kompensering samt mulighed for natsænkning og automatisk varmeafbrydelse om sommeren.

• Pumper varme

Forslag 1: Det anbefales at cirkulationspumpen udskiftes til en moderne trykstyret type som Grundfos UPE, der gennem intern trykregulering automatisk tilpasser sin pumpeydelse efter opvarmningsbehovet.

Vand

• Vand

Status: Bygningens toilet er en moderne type med lavt vandforbrug og to-skyls-funktion.



Energimærkning nr.: 100198917
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Vandarmaturerne vurderes under ét at have lavt til middel vandforbrug, idet der er anvendt etgrebs- og togrebsarmaturer samt termostatisk brusebatteri.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme, jordvarmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energi.

Forslag 5: Det vurderes, at den sydvendte varmeflade er velegnet til installering af et solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand.
Forslaget her viser den skønnede økonomi ved etablering af et solvarmeanlæg med et panelareal på 6 m².

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1961
- År for væsentlig renovering: 1974
- Varme: Naturgas (m³)
- 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:

Ejendommens BBR-meddelelse vurderes at være retvisende for så vidt angår bygningens størrelse, anvendelse, konstruktion og opvarmningsform.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| Varme: | 8.55 kr./m ³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 45 kr./m ³ |



Energimærkning nr.: 100198917
Gyldigt 5 år fra: 16-12-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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: | Klaus Lund Nielsen | Firma: | Botjek København |
| Adresse: | Nørrebrogade 26 2200 København N | Telefon: | 35 35 01 65 |
| E-mail: | 2200@botjek.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 13-12-2010 |

Energikonsulent nr.: 250957

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