



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hyldager 10
 Postnr./by: 2640 Hedehusene
 BBR-nr.: 169-031959
 Energimærkning nr.: 100230640
 Gyldigt 10 år fra: 27-06-2011
 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: 15800 kr./år
- Forbrug: 22 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 Efterisolering af loft. | 2.1 MWh Fjernvarme | 1180 kr. | 20867 kr. | 17.7 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 besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.



Energimærkning nr.: 100230640
Gyldigt 10 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København



Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

- | | | |
|-------------------------------|-------|--------|
| • Samlet besparelse på varme: | 1200 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 1200 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 20870 | 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:

| Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------|



Energimærkning nr.: 100230640
 Gyldigt 10 år fra: 27-06-2011
 Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|----------|
| 2 | Efterisolering af gulv mod krybekælder. | 1.2 MWh Fjernvarme | 690 kr. |
| 3 | Udskiftning af vinduesglas. | 1.9 MWh Fjernvarme | 1070 kr. |
| 4 | Installeret af solvarmeanlæg. | 1.7 MWh Fjernvarme , - 114 kWh el | 730 kr. |
| 5 | Efterisolering af fladt tag. | 0.7 MWh Fjernvarme | 380 kr. |

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Hyldager 10, 2640 Hedehusene, matrikelnr. 6cm, Fløng By, Fløng. 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 uden kælder og med uudnyttet tagetage, der er opført i 1959 med en senere tilbygning mod syd opført i 1975.

Det opvarmede areal er opgjort til 150 m².

Tagkonstruktionen i den oprindelige del er sadeltag med gitterspær med tagdækning af bølgeeternit, mens tagkonstruktionen i tilbygningen er fladt tag med bjælkespær og tagdækning af tagpap.

Ydervæggene i den oprindelige del af bygningen er massiv gasbeton med en udvendig isoleret skalmur udført i tegl.

Ydervæggene i tilbygningen er isoleret hulmur med før- og bagmur i tegl.

Gulvkonstruktionen i den oprindelige del er træbjælkelag over ventileret hulrum, mens gulvkonstruktionen i tilbygningen er terrændæk.

Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Dokumentationsmateriale:

Under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" forelå der plan-, snit- og facadetegninger af den samlede bygning, der angiver bygningens dimensioner men som stort set er uden detaljerede beskrivelser af bygningskonstruktionernes opbygning.

Angivelserne i rapporten er derfor i vid udstrækning baseret på registreringer foretaget under besigtigelsen kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive bygningsundersøgelser.

Beregnet forbrug:

I Energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand og det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg og til eventuelle ventilationsanlæg og varmeplader samt til den faste loftbelysning, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele



Energimærkning nr.: 100230640
Gyldigt 10 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen i den oprindelige del af bygningen er sadeltag med gitterspær med tagdækning af bølgeeternit.
Tagkonstruktionen i tilbygningen er fladt tag med bjælkespær og tagdækning af tagpap.
Loftisoleringen i den oprindelige del af bygningen er af varierende kvalitet, idet den både består af gammel og ny mineraluld og løse flamingo-kugler. Den gennemsnitlige loftisolering skønnes til ca. 10 cm.
Tagisoleringen på tilbygningen er jf. sælgeroplysning på 150 mm mineraluld.

Forslag 1: Det anbefales, at loftisoleringen på den oprindelige del suppleres med 20-25 cm mineraluld, således at isoleringen kommer op på nutidig standard.

Forslag 5: Det anbefales, at der ved en evt. tagrenovering på tilbygningen udføres en supplerende tagisolering med 10-15 cm trædefast mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene i den oprindelige del vurderes at være udført i massiv gasbeton med en tykkelse på 20 cm, hvor der efterfølgende er udført en isoleret skalmur i rødt tegl med en skønnet isoleringstykkelse på 100 mm.
Ydervæggene i tilbygningen vurderes at være isoleret hulmur med for- og bagmur i tegl og en bygningsisolering på 75 mm.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er med ramme- og karmmateriale af træ. Glasset er – med en enkelt undtagelse i bryggers – traditionelle tolags termoruder med fyldning af atmosfærisk luft.

Forslag 3: Det foreslåes, at de nuværende termoruder udskiftes til lavenergi-termoruder med metalbelægning og gasfyldning.
Forslaget viser den samlede besparelse ved en generelt gennemført udskiftning.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen i den oprindelige del af bygningen er træbjælkelag med lerindskud over ventileret hulrum, hvor der jf. tegning er udført en supplerende bygningsisolering med 30 mm mineraluld.

Gulvkonstruktionen i tilbygningen er terrændæk, der vurderes at være udført i beton med en skønnet bygningsisolering på 50 mm mineraluld under trægulv evt. suppleret med kapillarbrydende lag af Lecanødde.

Det vurderes, at der i forbindelse med etablering af gulvvarme i køkken og baderum er udført en supplerende terrænisolering på ca. 200 mm.

Forslag 2: Det foreslåes, at der i forbindelse med evt. renoveringsarbejder udføres en supplerende isolering af gulvkonstruktionen med 100 mm mineraluldsbatts.



Energimærkning nr.: 100230640
Gyldigt 10 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København



Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret primært gennem oplukkelige vinduer, lodrette aftrækskanaler over tag samt tilfældigt forekommende utætheder i klimaskærmen, specielt i dør- og vinduesfåse.

Den naturlige ventilation er suppleret med manuel emhætte i køkkenet.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med vandbåren fjernvarme fra Hedehusene Fjernvarmeværk gennem et tilslutningsanlæg, der er installeret i toiletrum i oprindelig del. Tilslutningsanlægget er et direkte tilsluttet anlæg uden varmeveksler og uden automatisk regulering.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en gennemstrømningvandsbeholder af ukendt fabrikat, der er installeret i forbindelse med fjernvarmens tilslutningsanlæg.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorsystemet er et to-strengt anlæg, hvor fordelingsledningerne i den oprindelige del er ført som synlig rørføring langs den indvendige side af ydervæggene. Rørmaterialet er kobber uden rørisolering.

Fordelingsledninger i tilbygningen er ført som skjult rørføring i terrændækket, skønsomt på terrænisoleringens varme side.

Der er ikke installeret intern cirkulationspumpe på radiatoranlægget, der således alene drives af fjernvarmens differenstryk.

Der er vandbåren gulvvarme i de to baderum og elektrisk gulvvarme i køkkenet.

- Automatik

Status: Der er termostatiske radiatorventiler på alle radiatorer.

Tilslutningsanlægget er ikke etableret med central styring, hvilket ikke er et krav i forbindelse med enfamiliehuse.

El

- Belysning

Status: Den faste loftbelysning og elektriske apparater er ikke registrerede, eftersom disses elforbrug indgår i energimærkningen med faste standardværdier.



Energimærkning nr.: 100230640
Gyldigt 10 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København



Vand

- Vand

Status: Toiletterne er nyere type med middel vandforbrug og to-skyls funktion.

Vandarmaturerne vurderes at have middel vandforbrug, eftersom der overvejende er anvendt et-grebs armaturer samt termostatiske bruserbatterier.

Vedvarende energi

- Solvarme

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

Forslag 4: Det vurderes, at den sydvendte tagflade på den oprindelige del af huset er egnet 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: 1959
- År for væsentlig renovering: 1975
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 160 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 150 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.

Det bemærkes, at det faktiske boligareal ikke vurderes at være i overensstemmelse med BBR-meddelelsen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter: Varme: 573.1 kr./MWh



Energimærkning nr.: 100230640
Gyldigt 10 år fra: 27-06-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen

Firma: Botjek København

Fast afgift på varme: 2952 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 55 kr./m³



Energimærkning nr.: 100230640
Gyldigt 10 år fra: 27-06-2011
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 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: | 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: | 23-06-2011 |

Energikonsulent nr.: 250957

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