



Energimærkning for følgende ejendom:

| | | |
|---------------------|-------------------|--------------------------------|
| Adresse: | Vinkelvej 21 | |
| Postnr./by: | 3520 Farum | |
| BBR-nr.: | 190-009292 | |
| Energimærkning nr.: | 100045504 | |
| Gyldigt 5 år fra: | 06-09-2007 | |
| Energikonsulent: | Søren A. Stokholm | Firma: OBH Ingeniørservice A/S |

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 39600 kr./år
- Forbrug: 42.7 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidside.

Energimærke

Lavt forbrug


C2

Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 2 + 125 mm granuleret hulrumsfyld af mineraluld. | 2.7 MWh Fjernvarme | 1890 kr. | 10400 kr. | 5.5 år |
| 3 Indvendig isolering af hulmur med 50 mm. | 3.3 MWh Fjernvarme | 2360 kr. | 24362 kr. | 10.3 år |

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger. Det gøres nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er



Energimærkning nr.: 100045504
 Gyldigt 5 år fra: 06-09-2007
 Energikonsulent: Søren A. Stokholm Firma: OBH Ingeniørservice A/S

anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

| | | |
|---|-------|---------------|
| • Samlet varmebesparelse: | 4200 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 10 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 34800 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 4200 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 2560 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | 1639 | kr./år |

Besparelser og finansiering

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

C1

Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med reovering af ejendommen.

| Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Indvendig isoleringsvæg med 100 mm inkl. radiator og vinduer. | 0.8 MWh Fjernvarme | 540 kr. |
| 4 Efterisolering indvendigt 100 mm skråvæg. | 1.3 MWh Fjernvarme | 960 kr. |
| 5 Udskiftning til energiruder. | 5.7 MWh Fjernvarme | 4090 kr. |
| 6 Isolering af rør. | 0.4 MWh Fjernvarme | 250 kr. |

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:



Energimærkning nr.: 100045504
Gyldigt 5 år fra: 06-09-2007
Energikonsulent: Søren A. Stokholm Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 1 plan på 328 m² med udnyttet tagetage.

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 292 m². I henhold til min registrering er flere rum i kælder herudover forsynet med radiatorer, således det opvarmede areal i beregningen udgør 328 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagflader er skråvægge, opført i henhold til bygningsreglement gældende på opførelsestidspunktet. Skråvægge skønnes at være isoleret fra tagfod til kip.

Forslag 4:

- Ydervægge

Status: Hultmur er 30 cm og 35 cm isoleret i henhold til bygningsreglement gældende på opførelsestidspunktet. Let ydermur skønnes isoleret med 130 mm i henhold til bygningsreglement gældende på opførelsestidspunktet.

Forslag 3: Isolering af hultmure med 50 mm isolering anbefales.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Forslag 5:

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod uopvarmet kælder er uisoleret bjælkelag med bræddegulv og beklædt underside i henhold til skøn og registrering på stedet. Terrændæk er udført i henhold til bygningsreglement gældende på udførelsestidspunktet.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere gulv mod kælder ved indblæsning af 125 mm granuleret hulrumsfyld af mineraluld.

- Kælder

Status: 2 kælderrum mod øst er opvarmet og i åben forbindelse med beboelsen i stueetagen. Disse kælderrum er medtaget i beregningen af energimærket. Kældervægge er 30 cm beton uisoleret. Kælderskillevæg er ca 11 cm teglsten.



Energimærkning nr.: 100045504
Gyldigt 5 år fra: 06-09-2007
Energikonsulent: Søren A. Stokholm Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 1:

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, døre og vinduer (utætheder i samlinger/fuger) samt gennem aftrækskanaler fra køkkenet og badeværelse.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg placeret i kælder. Anlægget er fra 1998. Omsætning til varmefordeling sker gennem en varmeveksler af fabrikat Gemina Termis VX-1 fra 1998.

Forslag 6:

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 200 liter der er fra 1983 og er placeret i kælder. Tilslutningsrør fra fjernvarmestik til varmtvandsbeholder er uisolerede. Ladekredspumpen til varmtvandsbeholder er fabrikat Grundfos, type UPS 1540 fra 1989.

- Fordelingssystem

Status: fordelingsanlæggets varmerør er ført i kælder, i terrændæk og på loft. Rørene er isoleret med varierende lagtykkelser, skønnet fra 0 mm til 10 mm. Der er ført uisolerede stigrør igennem boligdelen.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

El

- Belysning

Status: Lavenergi køleskab uden frostboks, kummefryser samt skabsfryser er yngre end 5 år. Elbageovn er yngre end 5 år. Vaskemaskine, tørretumbler, opvaskemaskine, cirkulationspumpe samt olie-/gasbrænder er 5 - 15 år.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet har lavtskyllende funktion på 3 liter og 6 liter i badeværelse samt gæstetoilet.

Vand

- Vand

Status: Køkkenarmatur er med ældre 2-grebsblander. Armatur i bryggers er med ældre 2-grebsblander. Armatur i bruseplads er med nyere termostatblander med sparebruser i badeværelse og med termostatblander uden sparebruser i gæstetoilet. Håndvask-armatur er med nyere 1-



Energimærkning nr.: 100045504
Gyldigt 5 år fra: 06-09-2007
Energikonsulent: Søren A. Stokholm Firma: OBH Ingeniørservice A/S

grebsblander uden sparefunktion i badeværelse og med 2-grebsblander uden sparefunktion i gæstetoilet.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1936
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 328 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 328 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-oversigt er angivet til 292 m². I henhold til min opmåling er boligarealet 328 m². Det er ejers pligt at BBR-oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme: | 712.25 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 9199 kr./år |
| El: | 1.78 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m ³ |



Energimærkning nr.: 100045504
Gyldigt 5 år fra: 06-09-2007
Energikonsulent: Søren A. Stokholm Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

| | | | |
|------------------|--|------------------------------|-------------------------|
| Energikonsulent: | Søren A. Stokholm | Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |
| Adresse: | Falkevej 12 3400 Hillerød | Telefon: | 70217264 |
| E-mail: | sas@obh-gruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 30-08-2007 |

Energikonsulent nr.: 102270

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