Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Tjørnevej 15
Postnr./by:	7540 Haderup
BBR-nr.:	657-902815
Energimærkning nr.:	100154450
Gyldigt 5 år fra:	06-04-2010
Energikonsulent:	Kim Hedegaard Bested
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: KHB Consult

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: 24200 kr./år
- Forbrug: 12790 kWh elvarme

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	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolere lofter	1303 kWh Elvarme	2460 kr.	30820 kr.	12.5 år
2	Nyt varmeanlæg	5723 kWh Elvarme , -91 kWh el	10630 kr.	140000 kr.	13.2 år
4	Installere solcelleanlæg	1749 kWh el	3500 kr.	75000 kr.	21.4 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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100154450
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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:	11500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	15000	kr./år
• Investeringsbehov:	249570	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 ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100154450
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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.
3	Udskifte toilet	6 m³ vand	210 kr.
5	Installere ventilationsanlæg med varmegenvinding	1539 kWh Elvarme , -497 kWh el	1910 kr.
6	Udskifte termoruder	498 kWh Elvarme	930 kr.
7	Ny gulvkonstruktion	809 kWh Elvarme	1520 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført som et traditionel parcelhus i ét plan, bygget i 1986 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der kan udføres flere gode energiøkonomiske rentable forbedringer. Der kan herudover udføres andre forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Den isoleringsmæssige tilstand i utilgængelige konstruktioner er skønnet ud fra øvrige isoleringsmæssige forhold, samt husets opførelsestidspunkt.

Bygning er opført/- og anvendes som enfamiliehus.

Bygningen regnes opvarmet i samtlige rum i alt 134 m2. Udestue er ikke medregnet i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er tidstypisk opført med gitterspær og flade lofter, tagdækning er udført i falstagsten. Lofter er isoleret med 200 mm mineraluld - loftlem med 125 mm

Forslag 1: Efterisolering af loft med 200 mm mineraluld. Inden isoleringen igangsættes skal undersøges om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder, samt etablering af gangbro skal tillægges overslagsprisen.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som 35 cm isoleret hulmur med facade i teglsten og med letbeton bagmur (skøn). Der er ikke foretaget kontrol af hulmurisolering pga. bygningens ringe alder.



Energimærkning nr.: 100154450
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer/døre er udført i træ som et-fags med 3-lags termoruder fra husets opførelsestidspunkt, dog er termorude i stuevindue mod syd med nyere energirude. Tætning om vinduer og døre er udført med lister.

Forslag 6: Udskiftning af termoruder (ex. nyere stuevindue) til A-mærkede lavenergiruder med varm kant som reducerer varmetabet gennem vinduet med helt op til 75 procent.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udført som betonstøbt terrændæk som skønnes isoleret med 75 - 100 mm isolering.

Forslag 7: Den eneste metode for isoleringsmæssige forbedringer af betongulve er etablering af en helt ny gulvkonstruktion. I besparelsen er regnet med udgravning til isoleringstykkelsen på 300 mm. Selve isoleringsmaterialet er typisk polystyrenplader, hvorpå der støbes et armeret betondæk.
I besparelsen er medregnet effekt af kantisolering langs fundament hvorved kuldebroer reduceres.
BEMÆRK: før udgravning langs fundamenter skal fundaments dybde, type og tilstand kontrolleres for at forhindre udskridning i yder/- og indervægge.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder under bygningen

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er naturlig ventileret ved oplukkelige vinduer og døre, samt gennem tilfældige utætheder i klimaskærm, dog ved mekanisk udsugning fra køkken og badværelse.

Forslag 5: Det er ikke rentabelt at etablere ventilationsanlæg med varmegenvinding. Ventilationsanlæg kan dog overvejes til forbedring af indeklimaet. Anlægget fungerer på den måde, at der suges luft ud fra de fugtige rum (køkken, bad, wc og bryggers) og blæses ind i de øvrige rum, anlægget genvinder simpelthen varmen i udsugningsluften, og overfører den til indblæsningsluften.
Udsugning og indblæsning sker i loftet igennem ventiler, der kan justeres. De bedste anlæg genvinder op til 80-90 % af varmen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset er el-opvarmet med el paneler i alle rum, eksl. fordelingsgang og viktualierum. I bad/toilet er der samtidig el-gulvvarme.

Forslag 2: Til varmeproduktion installeres en luft/vand varmepumpe, som udnytter varmen i luften udenfor og benytter varmen til både opvarmning af boligen. Den opsamlede varme overføres til



Energimærkning nr.: 100154450
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

varmepumpen/ varmtvandsbeholder, hvor varmen udnyttes til opvarmning af varmt brugsvand samt boligens varmesystem/ radiatorer. I prisen for varmepumpen er medregnet ny 2-strengs fordelingsanlæg med "synlig" rørføring (i fodpaneler) langs gulv, samt levering og montering af nye radiatorer. Indhent altid tilbud på installationen hos aut. installatør før start. Information om varmepumper kan hentes på hjemmesiden: www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo.

- Varmt vand

Status: Varmt vand leveres via 100 liters el-varmtvandsbeholder af fabrikat Vølund QME 100, fra 2006. Beholder er placeret i bryggers. Cirkulationspumpe til cirkulation af varmt vand er af fabrikat Grundfos UP 20-07 N 180.

- Armaturer

Status: Armaturer er med middelstort vandforbrug.

- Automatik

Status: Gulvvarme og el paneler er alle forsynet med termostatstyring.

Vand

- Vand

Status: Toilet er med højt vandforbrug

Forslag 3: Udskiftning af toilet til type med lavt forbrug, som vil betyde mærkbar reduktion af vandforbruget. Det bør dog sikres at afløbssystemet er egnet til mindre vandgennemstrømning, inden udskiftning.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme

- Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe, se "varme"

- Solceller

Status: Der er ikke installeret solceller

Forslag 4: Tilbagebetalingstiden ved investering i nettilsluttet solcelleanlæg er forholdsvis lang -der er dog forhold som alligevel gør det værd at overveje. Ved installation af solcelleanlæg har undersøgelser vist, at elforbruget i en almindelig husstand reduceres med ca. 15 %. Dette skyldes, at man bliver mere opmærksom på forbruget, hvis man følger produktionen fra solcellerne. Besparelsen er dog afhængig af, hvor meget man i forvejen sparer på strømmen. Herudover producerer solcelleanlæg strøm uden at påvirke miljøet. Ved et nettilsluttet solcelleanlæg sendes evt. overskudsstrøm på det offentlige elnet, og husstandens elmåler

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100154450
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

løber herefter baglæns eller fremad, afhængig af solcelleproduktionen og husstandens aktuelle strømforbrug.
I besparelsen er regnet med et solcelleanlæg på 2 kW solcelleeffekt, svarende til ca. 20 m2 solceller som i beregningen er placeret taget, vendende mod syd.
Bemærk: for optimal virkning skal skyggende træer o. lign bør begrænses/fjernes.
Note: lokale myndigheder skal altid spørges før der monteres solceller, da der kan være forbud mod opsætning af solceller i lokalplanen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1986
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 134 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 134 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er god overensstemmelse mellem det faktiske og det i BBR oplysningen registrerede boligareal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	1.89 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100154450
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested
Adresse: Istedgade 2 7500 Holstebro
E-mail: khbconsult@mail.dk
Firma: KHB Consult
Telefon: 97 42 33 99
Dato for bygningsgennemgang: 06-04-2010

Energikonsulent nr.: 102298

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