Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Solbjerg 19
Postnr./by:	7400 Herning
BBR-nr.:	657-238112
Energimærkning nr.:	100194435
Gyldigt 5 år fra:	17-11-2010
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: 12800 kr./år
- Forbrug: 20970 kWh 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	Tilbage-betalingstid
1	Etablering af solcelleanlæg	5394 kWh el	10790 kr.	110000 kr.	10.2 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



Energimærkning nr.: 100194435
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	0	kr./år
• Samlet besparelse på el:	10800	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	10800	kr./år
• Investeringsbehov:	110000	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: A2

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



Energimærkning nr.: 100194435
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

2	Installere luft/luft varmepumpe	9310 kWh Fjernvarme -1326 kWh Elvarme , -44 kWh el	1240 kr.
3	Udskifte toilet	6 m³ vand	210 kr.
4	Efterisolere lofter	1950 kWh Fjernvarme	800 kr.
5	Udskiftning af termoruder	2380 kWh Fjernvarme	980 kr.
6	Etablering af ventilationsanlæg med varmegenvinding	4110 kWh Fjernvarme , -594 kWh el	510 kr.
7	Installering af solvarme	1660 kWh Fjernvarme , -114 kWh el	460 kr.
8	Efterisolering af ydervægge (ny skalmur)	2220 kWh Fjernvarme	910 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i èt plan i 1988, og tilbygget udestue i 1997. I betragtning af alder er huset i god isoleringsmæssig stand, der er derfor begrænsede forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Der forelå ingen tegninger eller beskrivelser af bygningen ved besigtigelsen. Ikke tilgængelige konstruktioner er skønnet isoleret ud fra gængs byggeskik, samt gældende krav på husets opførelsestidspunkt.

Bygning er opført/- og anvendes som enfamiliehus.

Det opvarmede boligareal er 176 m2. Udestue er ikke medregnet i det opvarmede boligareal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er opført med gitter/saksespær. Der er skrå lofter i køkken/alrum, øvrige lofter er flade. Alle lofter, samt lodret væg i tagrum, er isoleret med gennemsnitlig 200 mm mineraluld. Der er monteret isoleret loftlem i bryggers.

Forslag 4: Efterisolering af lofter er ikke rentabelt, men i forbindelse med renovering af taget, kan lofter med fordel efterisoleres, da isoleringen så kan udføres udefra. Alternativt kan efterisoleres med granulat, der blæses ind på loftet via en maskine som står udenfor. I besparelsen er medregnet isolering med 200 mm, så den gennemsnitlige isoleringstykkelse er 400 mm.

- Ydervægge



Energimærkning nr.: 100194435
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Status: Ydervægge er opført som 35 cm isoleret hulmur i tegl. Der er ikke foretaget kontrol af hulmurisolering pga. bygningens ringe alder.

Forslag 8: Efterisolering af ydervægge kan ske ved nedbrydning af den eksisterende skalmur, og opmuring af ny skalmur med 190 mm mineraluld i hulmur. I besparelsen er medregnet effekt af forbedret kuldebroisoleringen mellem for og bagmur, ved montering af 30 mm isolering i murfalse.
Den nye skalmur fastholdes til bagmur med godkendte murbindere, og der skal udføres nyt fundament/fundamentsbjælke for skalmuren.
Bemærk: der er flere forhold som skal iagttages før arbejdet påbegyndes, søg derfor professionel rådgivning før start.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer/terassedøre er udført i træ med alm. termoruder - ruder vurderes at være fra husets opførelsestidspunkt. Yderdøre er massive/isolerede trædøre. Der er tættet med elastiske fuger om vinduer og døre.

Forslag 5: Udskiftning af vinduer med alm. termoruder, til nye vinduer med lavenergiruder med varm kant, hvilket reducerer varmetabet gennem vinduet med helt op til 75 procent

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udført som betonstøbt terrændæk, som skønnes isoleret med 125 mm trykfast mineraluld.

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 bad/toilet.

Forslag 6: Det er ikke rentabelt at etablere ventilationsanlæg med varmegenvinding (balanceret ventilationsanlæg) – men installering kan alligevel overvejes til forbedring af indeklimaet. Anlægget fungerer på den måde, at der suges luft ud fra de fugtige rum (køkken, bad, wc og bryggers) hvorefter ventilationsanlægget genvinder varmen i udsugningsluften, og overfører den til indblæsningsluften, som blæses ind i de øvrige rum. Ventilationsaggregatet kan evt. placeres på loftet, eller i et højskab. Udsugning og indblæsning sker i loftet igennem ventiler, der kan justeres. De bedste anlæg genvinder op til 80-90 % af varmen.Som regel er anlægget forsynet med en elektrisk regulering, der giver mulighed for at ændre på ventilationen efter behov.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med direkte kommunal fjernvarme, med indføring i bryggers. Huset har 8 radiatorer, samt gulvvarme i bryggers, entre og bad/toilet.Herudover er der supplerende opvarmning ved brændeovn i stuen, supplement fra brændeovn o. lign indgår dog ikke i beregningen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100194435
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Varmt vand

Status: Husets varmtvandsforsyning leveres via gennemstrøms-vandvarmer af fabrikat Termix One - vandvarmer er placeret i teknikskab i bryggers.

- Fordelingssystem

Status: Anlægget er et to-strengs anlæg, med naturlig cirkulation. Varmefordeling (varmerør) til radiatorer/gulvvarme er fremført under gulve, og skønnes placeret over gulvisolering.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer og gulvvarme.

Vand

- Vand

Status: Der er 2 toiletter i huset, et med dobbelt - og et med enkelt skyl.

Forslag 3: Udskiftning af toilet med stort vandforbrug til type med lavt forbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

Forslag 7: Installation af solvarmeanlæg til varmtvandsforbrug for 2-3 personer. I beregningen er solvarmepaneler placeret på tagflade, vendende mod syd.
Bemærk: Der er i flere fjernvarmeområder forbud mod brug af solvarme (der er dog lempeligere krav på vej), og undersøg altid om der er forbud mod installering af solvarme i dit fjernvarmeområde inden installation!

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe

Forslag 2: Installation af en Luft/Luft varmepumpe er forholdsvis nem at installere, og kan, ud over at give et varmetilskud, også rense luften for bl.a. bakterier og partikler, og herved medvirke til et bedre indeklima. I beregningen er forudsat at varmepumpen medvirker til opvarmning af ca. 50 % af huset. Virkningsgraden på effektive varmpumper ligger på 4,0 -5,0, hvilket betyder, at når varmepumpen bruger 1 kW strøm, giver den op til 5,0 kW varme fra sig. For optimal virkning kræver varmepumpen dog at dørene til øvrige rum står åbne, så den varme luft kan cirkulere rundt.
Yderligere info. om varmepumper kan ses på hjemmesiden:
www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100194435
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Forslag 1: Ved installering af et nettilsluttet solcelleanlæg kan du sende evt. overskudsstrøm på det offentlige elnet - din elmåler løber herefter baglæns eller fremad, afhængig af solcelleproduktionen og dit aktuelle strømforbrug. Ved installation af solceller har det samtidig vist sig at elforbruget i en almindelig husstand, typisk reduceres med ca. 15 % ved installation af solceller, bl.a. fordi man bliver mere opmærksom på forbruget.
I besparelsen er regnet med nye monokrystalinske solceller, som kan dække en el forbruget i en traditionel husholdning (ca. 35 m2 solceller). Solcellerne kan placeres på tagflade, vendende mod syd.
Solceller kan også monteres på en såkaldt "sun tracker", som er en drejelig, motorstyret mast, som automatisk følger solen rundt på dens bane over himlen, og derved hele dagen lang får solens stråler direkte ned på solpanelerne. Det giver 40 % større udbytte af solcellerne. Således skal du anvende 40 % færre solcellerpaneler for at producere den samme strøm.
Note: lokale myndigheder skal altid spørges før der monteres solceller, da der kan være forbud mod opsætning af solceller i lokalplanen.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1988
• År for væsentlig renovering:	1997
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Klv.)
• Boligareal i følge BBR:	176 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	176 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus

• Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er god overensstemmelse mellem det faktiske og det i BBR oplysningen registrerede boligareal. Udestue er ikke opvarmet, og ikke medregnet i det opvarmede boligareal.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.412 kr./kWh
Fast afgift på varme:	4156 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100194435		
Gyldigt 5 år fra:	17-11-2010		
Energikonsulent:	Kim Hedegaard Bested	Firma:	KHB Consult

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100194435
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
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: 08-11-2010

Energikonsulent nr.: 102298

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