Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Enghavevej 3
Postnr./by:	6920 Videbæk
BBR-nr.:	760-032650
Energimærkning nr.:	100138027
Gyldigt 5 år fra:	15-10-2009
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: 16000 kr./år
- Forbrug: 19350 kWh fjernvarme
  1250 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	Isolere loftlem	150 kWh Fjernvarme	110 kr.	500 kr.	4.5 år
2	Installere luft-luft varmepumpe	9050 kWh Fjernvarme - 1252 kWh Elvarme , -43 kWh el	2280 kr.	20000 kr.	8.8 år
3	Installere solcelleanlæg	1711 kWh el	3420 kr.	65000 kr.	19 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.: 100138027
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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:	2500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3350	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5800	kr./år
• Investeringsbehov:	85500	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



Energimærkning nr.: 100138027
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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.
4	Efterisolering af skråvægge	430 kWh Fjernvarme 38 kWh Elvarme	310 kr.
5	Efterisolere varmerør i kælder	990 kWh Fjernvarme -45 kWh Elvarme	440 kr.
6	Efterisolere hanebåndsloft og skunkrum	1140 kWh Fjernvarme 100 kWh Elvarme	810 kr.
7	Efterisolere ydervægge indvendig	3750 kWh Fjernvarme 327 kWh Elvarme	2670 kr.
8	Udskifte alm. termoruder til energiruder	990 kWh Fjernvarme 87 kWh Elvarme	710 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført som et traditionel parcelhus i ét plan med udnyttet tagetage og fuld kælder, huset er bygget i 1953 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen.
Der kan udføres andre forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Der er ikke adgang til skunkrum mod nord. Den isoleringsmæssige tilstand i utilgængelige konstruktioner er skønnet ud fra øvrige isoleringsmæssige forhold, samt husets opførelsestidspunkt.

Bygning er opført/- og anvendes som enfamiliehus.

Det opvarmede boligareal er 92 m2, kælder er ikke medregnet i det opvarmede boligareal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er tidstypisk opført med hanebåndspær. Loft over hanebånd er isoleret med 125 mm mineraluld. Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Skunkrum er isoleret med 150mm lodret, og 150 mm vandret. Loftlem er uisoleret. Tagdækning udført med betontagsten.

Forslag 1: Isolering over loftlem med 200 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100138027
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Forslag 4: Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget.

Forslag 6: Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm mineraluld. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder, samt evt. etablering af gangbro i loftsrummet skal tillægges overslagsprisen.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som 30 cm efterisoleret hulmur. Hulmursisolering er udført med polystyrenkugler (flamingokugler) og konstateret af sælger i forbindelse med udskiftning af vinduer. Der er ikke foretaget boreprøve for kontrol af hulmurisolering.

Forslag 7: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, etablering af effektiv dampspærre, og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.
Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.
Bemærk: der er flere forhold, bl.a. fugtophobning i konstruktionen, som skal iagttages før efterisolering foretages, søg derfor professionel rådgivning før start.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer/døre er udført som et-fags trævinduer og døre med alm. termoruder. Tætning om vinduer og døre er udført som elastiske fuger.

Forslag 8: En udskiftning af alm. termoruder er ikke rentabel, men i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse, som udskiftning af punkterede termoruder, skader m.m., kan almindelige termoruder med fordel udskiftes til A-mærkede lavenergiruder med varm kant som reducerer varmetabet gennem vinduet med helt op til 75 procent.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder skønnes udført som baumadæk. Der er ikke forslag til efterisolering af etageadskillese mod kælder på grund af begrænset lofthøjde, samt manglende frihøjde over vinduer/døre i kælder.

- Kælder

Status: Der er fuld kælder under huset, som delvis er indrettet til beboelse. Kælder er dog, iht. BBR oplysningen, ikke godkendt til beboelse. Der er opsat pladebeklædning på kælderydervægge som skønnes udført med 20 mm bagvedliggende isolering, evt. polystyren (ikke kontrolleret)

Ventilation

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100138027
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, samt mekanisk ventilation i køkken og bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og tætning ved vindues- og døråbninger er rimelig intakte.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte kommunal fjernvarme, som er indført i kælder. Varmekilder er radiatorer, fordelt på 3 stk i stueetage, 4 i kælder og 3 i tagetage. Herudover er der installeret el-gulvvarme i bad/toilet.

- Varmt vand

Status: Husets varmtvandsforsyning leveres via gennemstrøms vandvarmer Germina Termix T 24-P 16, vandvarmer er placeret i kælder.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling (varmerør) til radiatorer er fremført under etageadskillelse mod kælder. Anlægget er et to-strengs anlæg. Synlige varmefordelingsrør i kælder er isoleret med henholdsvis 10 og 20 mm isolering. Rør i skunkrum er tildækket med isoleringsmåtter.

Forslag 5: Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer.

Vand

- Vand

Status: Toilet er med dobbelt skyl

Vedvarende energi

- Varmepumpe

Forslag 2: Installering af Luft/Luft varmepumpe (klimaanlæg) som supplement til rumopvarmning med cirkuleret luft. I beregningen er forudsat at varmepumpen medvirker til opvarmning af ca. 50-60 % af huset.
Varmepumpen består af en forbundet ude/- og indedel, og fungerer i princippet på samme måde som et køleskab, hvor det indvendige i køleskabet er udedelen og gitteret bag på køleskabet er indedelen på varmepumpen. 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. Ud over at give varme kan en varmepumpe rense luften for bl.a. bakterier og partikler. For optimal virkning kræver varmepumpen at dørene til øvrige rum står åbne, så den varme luft kan cirkulere rundt. Yderligere info. om varmepumper kan ses på hjemmesiden:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100138027
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo.

- Solceller

Forslag 3: Montering af nettilsluttet solcelleanlæg til produktion af strøm, hvor overskudsstrømmen sendes på det offentlige elnet. Husstandens elmåler løber ganske enkelt baglæns, eller fremad afhængig af solcelleproduktionen og husstandens aktuelle strømforbrug. I beregningen er medregnet et anlæg på 2 kW solcelleeffekt, svarende til ca. 20 m2 solceller som i beregningen er placeret på tagflade vendende mod syd.
Bemærk: lokale myndigheder skal altid spørges før der monteres solceller, da der kan være forbud mod opsætning af solceller i lokalplanen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1953
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 92 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 92 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.538 kr./kWh
Fast afgift på varme:	3078 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100138027
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
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: 07-10-2009

Energikonsulent nr.: 102298

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