Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Sdr Alle 10
Postnr./by:	6940 Lem St
BBR-nr.:	760-020178
Energimærkning nr.:	100178661
Gyldigt 5 år fra:	02-09-2010
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: 19200 kr./år
- Forbrug: 26 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



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	Installere luft-luft varmepumpe	12 MWh Fjernvarme - 2023 kWh Elvarme , -43 kWh el	4360 kr.	20000 kr.	4.6 år
2	Efterisolere radiatornicher indvendig	0.7 MWh Fjernvarme	490 kr.	3750 kr.	7.7 år
3	Installere solcelleanlæg	3609 kWh el	7220 kr.	90000 kr.	12.5 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



Energimærkning nr.: 100178661
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2010
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:	4800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	7100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	11900	kr./år
• Investeringsbehov:	113750	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: B

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



Energimærkning nr.: 100178661
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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	Udskifte alm. termoruder/enkelt lags til energiruder	0.4 MWh Fjernvarme	260 kr.
5	Efterisolere kælderydervægge indvendig.	1.2 MWh Fjernvarme	820 kr.
6	Efterisolere kældergulv	2.7 MWh Fjernvarme	1790 kr.
7	Efterisolere ydervægge indvendig	2.3 MWh Fjernvarme	1530 kr.
8	Efterisolere loft	0.3 MWh Fjernvarme	220 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets energimæssige stand er, alderen taget i betragtning, rimelig. Det er dog muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltning.

Bygningen er et traditionelt opført 50´er byhus med fuld kælder, opført 1951.

Alle ikke-tilgængelige isoleringsmæssig forhold er skønnet ud fra gængs byggemetode ved bygningens opførelsestidspunkt.

Bygning er opført/- og anvendes som enfamiliehus.

Det opvarmede boligareal er beregningsmæssigt 156 m2, da kælder er medregnet i det opvarmede boligareal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er tidstypisk opført med gitterspær og flade lofter, tagdækning er udført i bølgeeternitplader. Lofter er med gennemsnitlig isoleringstykkelse på 250 mm mineraluld. Loftlem er uisoleret.

Forslag 8: Efterisolering af loft med 150 mm mineraluld. Inden isoleringen igangsættes bør eksisterende isolering tilrettes, og det skal undersøges om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. I besparelsen er samtidig regnet med montering af isoleret loftlem.

- Ydervægge



Energimærkning nr.: 100178661
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Status: Ydervægge er opført som 30 cm isoleret hulmur. Hulmursisolering er kontrolleret ved boreprøve på facader mod øst og syd.

Forslag 2: Isolering af vinduesbrystning bag radiatorer. I prisen er medregnet flytning af radiatorer, isolering med ca. 100 mm mineraluld. Mod rummet afsluttes med gipsplader med underliggende dampspærre af PE-folie. For at undgå kondens i væggen er det vigtigt at dampspærren slutter helt tæt til omgivende bygningsdele. Før opsætning af isolering skal vægge afrenses for tapet og maling. Malerarbejder er ikke medregnet i overslagsprisen.

Forslag 7: I forbindelse med omfattende renovering/- eller ombygning kan indvendig efterisolering overvejes. Efterisolering foregår ved montering af indvendig isoleringsvæg på bagmure med 125 mm isolering, etablering af effektiv dampspærre, og indvendig afsluttet med godkendt beklædning. Ved denne løsning skal udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og de tekniske installationer skal føres med ud i ny væg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer/døre er udført som et - og to - fags i træ med energiruder i stueetage, dog er sidepartier ved yderdør med enkelt-lag glas. Kældervinduer er udført i træ med alm. termoruder. De elastiske fuger om vinduer og døre er generelt i god stand.

Forslag 4: Udskiftning af alm. termoruder er ikke rentabel, men i forbindelse med 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. Vinduer med 1 lag glas udskiftes til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder er udført som uisoleret bjælkelag.

Forslag 6: Den eneste metode for isoleringsmæssige forbedringer af kældergulve 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: etablering af nyt kældergulv bør ikke udføres uden professionel hjælp/rådgivning da det medfører risiko for udskridning i yder/- og indervægge.

- Kælder

Status: Der er fuld kælder under huset. Kælderydervægge og kældergulv er udført i uisoleret beton (gulv skønnet)

Forslag 5: Efterisolering af kælderydervægge, som forslag 7, alternativt kan efterisoleres udvendig evt. i forbindelse med f. eks. etablering af dræn om huset. I besparelsen er medregnet frilægning af udvendige vægge, udbedring af evt. skader på beton/puds, påføring af 2 lag flydende asfalt eller montering af drænplade, montering af 125 mm trykfast isolering som afsluttes med zinkafdækning

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100178661
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, samt mekanisk udsugning i køkken. Der bør etableres ventilation fra bad/toilet som pt. kun er med oplukkeligt vindue.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med direkte kommunal fjernvarme, med indføring i kælder. Varmekilder er radiatorer, fordelt på 6 stk i stueetage, samt 3 i kælder. Herudover er der supplerende opvarmning ved brændeovn i stuen (supplement fra brændeovn o. lign indgår dog ikke i beregningen).

- Varmt vand

Status: Husets varmtvandsforsyning leveres via gennemstrøms-vandvarmer af fabrikat Redan Akva vita 2, vandvarmer er placeret i kælder.

- Fordelingssystem

Status: Anlægget er et to-strengs anlæg, med naturlig cirkulation. Varmefordeling (varmerør) til radiatorer fremført under kælderloft. Varmetab fra uisolerede varmerør kan medføre uønsket opvarmning af kælderen.

- Armaturer

Status: Armaturer er med middelstort vandforbrug, dog eksl. kælder hvor armatur ved vask er med højt vandforbrug.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Vand

- Vand

Status: Toilet er med lavt vandforbrug (dobbelt skyl)

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvvarme

- Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100178661
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Forslag 1: 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.

- Solceller

Status: Der er ikke installeret solceller

Forslag 3: Husets orientering gør at installation af solceller ikke er optimal. I beregningen er solceller derfor forudsat placeret på stativer på taget, vendende mod syd, alternativt kan solceller placeres på terræn. I beregningen er regnet med et solcelleanlæg på 2 kW solcelleeffekt, svarende til ca. 15 - 20 m2 solceller. Det viser 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. Ved et nettilsluttet solcelleanlæg, sendes evt. overskudsstrøm på det offentlige elnet - din elmåler løber herefter baglæns eller fremad, afhængig af solcelleproduktionen og dit aktuelle strømforbrug.
Note: lokale myndigheder skal altid spørges før der monteres solceller, da der kan være forbud mod opsætning af solceller i lokalplanen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1951
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 78 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 156 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Iht. BBR oplysningen er husets opvarmede boligareal 78 m2. Der er dog indrettet værelser i kælder, og kælderen er derfor medregnet i det opvarmede areal (kælder er ikke godkendt til beboelse)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100178661
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	668.75 kr./MWh
Fast afgift på varme:	1250 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100178661
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2010
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
E-mail: khbconsult@mail.dk
Firma: KHB Consult
Telefon: 97 42 33 99
Dato for bygningsgennemgang: 31-08-2010

Energikonsulent nr.: 102298

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