Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Islandsvej 30
Postnr./by:	7400 Herning
BBR-nr.:	657-061522
Energimærkning nr.:	100260716
Gyldigt 10 år fra:	14-03-2012
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: 17300 kr./år
- Forbrug: 34060 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	Efterisolere varmerør i kælder	2770 kWh Fjernvarme	1160 kr.	4800 kr.	4.1 år
2	Efterisolere radiatornicher	1840 kWh Fjernvarme	770 kr.	5000 kr.	6.5 år
3	Udskifte toiletter	32 m³ vand	1120 kr.	7500 kr.	6.7 år
4	Installere luft-luft varmepumpe	10730 kWh Fjernvarme -1507 kWh Elvarme	1660 kr.	19000 kr.	11.4 år
5	Installere solcelleanlæg	3526 kWh el	7050 kr.	110000 kr.	15.6 år
6	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	2470 kWh Fjernvarme	1040 kr.	16500 kr.	15.9 år
7	Isolere vægge mod uopvarmede rum i kælder.	3140 kWh Fjernvarme	1320 kr.	28500 kr.	21.6 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100260716
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	5400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	8700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1100	kr./år
• Besparelser i alt:	15200	kr./år
• Investeringsbehov:	191300	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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100260716
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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.
8 Efterisolere varmerør i kælder	2320 kWh Fjernvarme	970 kr.
9 Efterisolere loft.	2910 kWh Fjernvarme	1220 kr.
10 Udskifte vinduer og døre	2560 kWh Fjernvarme	1080 kr.
11 Efterisolering af ydervægge.	4340 kWh Fjernvarme	1820 kr.
12 Nyt terrændæk i soveværelse	790 kWh Fjernvarme	330 kr.
13 Nyt gulv i kælderværelse og toilet.	700 kWh Fjernvarme	290 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1950 som enfamiliehus, med 17 m2 butik (erhverv) som efterfølgende er nedlagt. Der er fuld kælder under den oprindelige beboelsesdel, heraf er 29 m2 godkendt til beboelse.
Husets isoleringsmæssige stand ligger under middel, der kan derfor udføres flere gode energiøkonomiske rentable forbedringer, herudover kan samtidig udføres andre forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Ved gennemgangen af bygningen forelå de oprindelige plan, snit og facadetegninger, dateret 07.08.1950. Der er rimelig overensstemmelse mellem tegninger og det registrerede på stedet. Alle ikke tilgængelige isoleringsmæssige forhold er aflæst på tegninger.

Det opvarmede boligareal er 115 m2, inkl. 29 m2 beboelse i kælder. Køkken, "fyrrum" og kælderrum mod nordøst, er ikke medregnet i det opvarmede areal da rummene ikke er forsynet med radiator (dog er der radiator i kælderrum mod nordøst), godkendt, eller egnede som beboelse. Bryggers i kælder, forudsættes opvarmet via åbning mod stueetage.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100260716
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er opført med gitterspær. Loft er isoleret med 100-125 mm mineraluld. Isoleringen ligger flere steder jævnt og trykket pga. oplag og bygningsrester. Der er monteret uisoleret loftlem i entre. Tagdækning er falstagsten.

Forslag 9: Lofter kan med fordel efterisoleres, evt. med mineraluldsgranulat som blæses ind på loftet via en maskine som står udenfor. I besparelsen er medregnet 300 mm isolering, så den gennemsnitlige isoleringstykkelse er 400 mm. Herudover er medregnet montering af isoleret loftlem.
Inden efterisolering skal det undersøges om eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som 30 cm efterisoleret hulmur i tegl. Isoleringstykkelse i hulmuren er 75 mm, dog skønnes vinduesbrystninger bag radiatorer udført som massiv murværk. Der er ikke foretaget kontrol af hulmurisolering da der ved besigtigelsen forelå Rockwool isoleringsattest, dateret 15.08.86.
Vægge mod uopvarmede rum i kælder er udført som uisolerede teglstens vægge.

Forslag 2: Isolering af vinduesbrystning bag radiatorer. I prisen er medregnet flytning af radiatorer, isolering med ca. 75 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 11: Udvendig efterisolering af ydervægge med 125 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller beklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.
Isoleringen fastgøres direkte til den eksisterende konstruktion enten med dybler (maskinelt fastgørelse) eller med klæbemørtel (manuel fastgørelse). Overfladebelægningen fastgøres direkte mod isoleringslaget, altså uden ventilationsspalte, og fungerer således både som vind- og regnskærm. Overfladebelægningen består oftest af puds, hvor der først påføres et lag underpuds, hvor et tyndt facade-net glittes ind i. Derefter påføres det endelige pudslag som alt efter ønske, kan have en bestemt struktur, farve osv.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer/døre er udført som et/to-fags trævinduer med alm. termoruder, dog er hovedpart af kældervinduer, samt vindue til bad/toilet i stueetage, med enkelt lag glas. Dør/vinduesparti mod udestue er med 3 lags termoruder. Facadedør er udført i træ med isoleret fylding og termorude. Kælderdør er uisoleret/med enkelt lags glas. Tætning omkring vinduer og døre er udført med både elastiske - og mørtelfuger.

Forslag 10: Vinduer med almindelige termoruder, samt vinduer med enkelt lags glas, udskiftes til vinduer med lavenergiruder og "varm kant", hvilket reducerer varmetabet gennem vinduet med helt op til 75 procent. I besparelsen er samtidig medregnet montering af 2 yderdøre med energiruder.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100260716
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er, iht. tegningsmateriale, udført som uisoleret betongulv i kælder samt oprindelig butikslokale, og som uisoleret bjælkelag mod kælder.

Forslag 6: Efterisolering af etageadskillelse mod kælder ved indblæsning af isoleringsgranulat i hulrummet. Huller i etagedækket repareres efter isoleringen.

Forslag 12: Efterisolering af gulv i tidligere butikslokale, evt. i forbindelse med renovering af gulve, eller ved etablering af gulvvarme. I besparelsen er regnet med udgravning til isoleringstykkelsen på 300 mm, se herover.

- Kælder

Status: Der er fuld kælder under oprindelige beboelse. Kælderen er delvis indrettet til beboelse. Kælderydervægge er ca. 30 cm uisoleret beton, der er dog opsat pladebeklædning med bagvedliggende isolering på kælderydervægge i værelse mod syd, isoleringstykkelse skønnes at være 100 mm.

Forslag 7: Vægge mod uopvarmede kælderrum isoleres ved opsætning af træskelet-væg isoleret med 125 mm mineraluld mellem skelet. Der skal monteres effektiv dampspærre på isoleringens varme side. Indvendig afsluttes med godkendt beklædning. Herudover er der i besparelsen/prisen regnet med isolering af kælderydervæg mod bryggers og bad/toilet, samt montering af isoleret pladedør i passage mellem bad og værelse.

Forslag 13: Efterisolering af gulve i opvarmede kælderrum. I besparelsen er regnet med udgravning til isoleringstykkelsen på 200 mm*.
Selve isoleringsmaterialet kan bestå af polystyrenplader, hvorpå der støbes et armeret betondæk. I besparelsen er samtidig medregnet effekt af kantisolering langs fundament, hvorved kuldebroer reduceres.
*Forudsætter at fundamenter er ført ned under underkant kældergulv, søg derfor altid professionel hjælp inden arbejdet sættes i værk.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer, dog mekanisk udsugning i køkken i stueetage. Der er, ud over oplukkeligt vindue, ingen ventilation i bad/toilet i stueetage. I bad i kælder er ventilator ikke tilsluttet, og udsugning i køkken sker via vinduesmonteret ventilator. Bygningens er normal tæt, dog er der flere fuger omkring vinduer og døre som trænger til udskiftning.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte kommunal fjernvarme med indføring i kælder. Der er installeret 8 radiatorer i huset, fordelt med 5 i stueetage, og 3 i kælder. Der er er ingen varmekilde i bryggers i kælder.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100260716
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Varmt vand

Status: Husets varmtvandsforsyning leveres via Germina Termix One gennemstrøms-vandvarmer. Vandvarmer er placeret i "fyrrum". Der er ikke etableret mekanisk brugsvandscirkulation.

- Fordelingssystem

Status: Anlægget er et to-strengs anlæg med naturlig cirkulation. Varmerør er fremført under kælderloft, og isoleret med ca. 15 mm mineraluld/lærred, dog er enkelte fordelingsrør uisolerede.

Forslag 1: Efterisolering af uisolerede varmerør i kælder. I besparelsen er rør isoleret med ca. 100 mm mineraluld, som kan fastholdes med inddækning, udført i krydsfiner eller lign. Alternativet er isolering med. lamelmåtter

Forslag 8: Efterisolering af alle varmerør i kælder, se forslag 1.

- Armaturer

Status: Flere armaturer er uden er uden termostat og sparefunktion, disse kan med fordel udskiftes til termostatstyrede armaturer med vandbegrænsere/perlatorer.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. I kælder er to radiatorer forsynet med manuel styret fremløbsventil samt termostatstyret returventil.

Vand

- Vand

Status: Der er 2 toiletter, begge med enkelt skyl = højt vandforbrug.

Forslag 3: Udskiftning af eksisterende toiletter til typer med dobbelt skyl. Det bør dog sikres at afløbssystemet er egnet til mindre vandgennemstrømning, inden udskiftning.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme

- Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe

Forslag 4: Energibesparelsesforslaget er pga. den lange tilbagebetalingstid måske mindre interessant. En Luft/Luft varmepumpe er dog forholdsvis nem at installere, og kan iht. flere producenter, ud over at give et varmetilskud, også rense luften for bl.a. bakterier og partikler, og herved

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100260716
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

medvirke til et bedre indeklima. I beregningen er forudsat at varmepumpen medvirker til opvarmning af ca. 1/3 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 5: Ved installering af et nettilsluttet solcelleanlæg produceres elektricitet (jævnstrøm) ved hjælp af solcellemoduler, som via en vekselretter, ændrer jævnstrømmen til 230 volt vekselstrøm. Hvis solcelleanlægget producerer mere strøm, end husstanden bruger, så sendes overskudsstrøm via elmåleren ud i elnettet igen - elmåleren løber herved baglæns, eller blot langsommere.
Pga. husets orientering er montering af solceller på taget ikke optimalt, da solcellepaneler helst skal placeres mod syd. I beregningen er solceller derfor forudsat placeret på tag af carport i stativer, vendende mod syd. Ved installation af solcelleanlæg har undersøgelser vist, at elforbruget i en almindelig husstand reduceres med ca. 15 %, hvilket skyldes, at man bliver mere opmærksom på forbruget (besparelsen er dog afhængig af, hvor meget man i forvejen sparer på strømmen).
Note: lokale myndigheder skal altid spørges før der monteres solceller, da der kan være forbud mod opsætning af solceller i lokalplanen.
Udgifter til forstærkning/tagkonstruktion på carport er ikke medregnet i overslagsprisen!

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1950
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 115 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 115 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100260716
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.42 kr./kWh
Fast afgift på varme:	2997 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100260716
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2012
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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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
Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100260716
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Energikonsulent

Energikonsulent:	Kim Hedegaard Bested	Firma:	KHB Consult
Adresse:	Istedgade 2 7500 Holstebro	Telefon:	97 42 33 99
E-mail:	khbconsult@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	08-03-2012

Energikonsulent nr.: 251684

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