Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Platanvej 32
Postnr./by:	7400 Herning
BBR-nr.:	657-117404
Energimærkning nr.:	100168087
Gyldigt 5 år fra:	08-07-2010
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: 13500 kr./år
- Forbrug: 23400 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	Installere luft-luft varmepumpe	10650 kWh Fjernvarme -1489 kWh Elvarme	1570 kr.	20000 kr.	12.7 år
2	Efterisolere etageadskillelse mod krybekælder	3530 kWh Fjernvarme	1450 kr.	23400 kr.	16.1 år
3	Installere nettilsluttet solcelleanlæg	1811 kWh el	3620 kr.	75000 kr.	20.7 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.: 100168087
Gyldigt 5 år fra: 08-07-2010
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:	2800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6400	kr./år
• Investeringsbehov:	118400	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



Energimærkning nr.: 100168087
Gyldigt 5 år fra: 08-07-2010
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	Efterisolere varmerør i krybekælder	1120 kWh Fjernvarme	460 kr.
5	Efterisolere ydervægge	5690 kWh Fjernvarme	2340 kr.
6	Installere solvarmeanlæg	1490 kWh Fjernvarme , -94 kWh el	430 kr.
7	Efterisolere loft og fladt tag	780 kWh Fjernvarme	320 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Skønnede priser på isoleringsmæssige forbedringer tager udgangspunkt i gældende håndværkerpriser, har man derfor mulighed for selv at udføre dele af arbejdet kan enkelte isoleringsmæssige forbedringer måske blive rentable.

Boligen er opført som et tidstypisk byhus i ét plan, bygget i 1952, og tilbygget to gange mod vest, hvor seneste tilbygning er opført i 2006. Der kan udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer. Herudover kan der udføres andre forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Der forelå plan og snittegning på seneste tilbygning, men der forelå ingen tegninger eller beskrivelser af hovedbygning ved besigtigelsen. Isoleringsmæssige forhold, i ikke tilgængelige konstruktioner, er aflæst på tegninger, oplyst af sælger, samt skønnet ud fra gængs byggeskik, og gældende krav på husets opførelsestidspunkt.

Bygning er opført/- og anvendes som enfamiliehus.

Det opvarmede boligareal er 158 m2. Rum som ikke er forsynet med egentlige varmekilder, forudsættes opvarmet via åbentstående døre/åbninger mod tilstødende rum.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion hovedbygning:
Gitterspær og flade lofter, med gennemsnitlig isoleringstykkelse på 250 mm. Tagdækning er udført med bølgetagplader.
Tagkonstruktion tilbygning:
Bjælkespær (build-up tag), isoleret med 240 mm, iht. tegninger.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100168087
Gyldigt 5 år fra: 08-07-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Forslag 7: Det et ikke rentabelt at efterisolere lofter, men det anbefales at der ved f.eks. renovering af taget efterisoleres. I besparelsen er medregnet isolering af flade lofter med 150 mm, så den gennemsnitlige isoleringstykkelse er 400 mm.
Efterisolering af build-up tag skal foretages udefra, ved at udlægge isolering direkte oven på det eksisterende tagpap, og herpå et nyt lag tagpap. I besparelsen er regnet med 200 mm isolering. Der skal etableres trykudligningshætter samt ny forhøjet sternkonstruktion. Kontakt aut. tagdækker til udførelse af arbejdet for at sikre tilstrækkelig trykudligning.
Ved samme lejlighed kan der med nogle særlige isoleringskiler laves et lille fald, så regnvand ikke kan samle sig på taget.

• Ydervægge

Status: Ydervægge hovedbygning, inkl ældre tilbygning:
23 cm massiv letbeton med udvendig Eternit klinkbeklædning mod øst og vest. Ydervægge i værelser mod vest er efterisoleret med 50 mm mineraluld indvendig. Ydervæg i stue, mod garage, er efterisoleret med 100 mm mineraluld indvendig. (isolering oplyst af sælger)
Ydervæg tilbygning:
Træskelletvæg med ca. 200 mm isolering.

Forslag 5: Ydervægge kan efterisoleres ved montage af 150 mm isolering på eksisterende mur, isolering pålægges armeringsmørtellag og armeringsnet, og afsluttes med puds eller beklædning.
Vinduer og døre flyttes med ud i facaderne.
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 hovedbygning, inkl. ældre tilbygning:
Udført i PVC som skønnes at være med energiruder (aflæsning af data i ruder ikke muligt), ruder er dateret 1.9.98. Yderdør er udført i træ med energirude.
Vinduer/døre tilbygning:
Udført i træ med energiruder, dateret 18.4.06.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve hovedbygning.
Etageadskillelse mod krybekælder er, iht. sælger, uisoleret bjælkelag, eksl. stuegulv som er betongulv med 220 mm isolering.
Gulve tilbygninger:
Betongulve isoleret med 220 mm.

Forslag 2: Etageadskillelse mod krybekælder efterisoleres. I prisen er det forudsat at isoleringen kan foregå nedefra, hvis der er plads. Alternativet er demontage af gulv, og isolering oppefra. Der monteres 200 mm mineraluld mellem/under eksisterende bjælker. Isoleringen kan evt. fastgøres mekanisk, med tråd eller med forskalling. Der skal udføres effektiv dampspærre mellem gulv og isolering, da efterisolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Der skal herudover sikres optimal ventilation i krybekælderen. Der må ikke afdækkes med vindtæt lag under isoleringen pga. risiko for skimmelsvampe. Bjælkelaget bør i øvrigt imprægneres mod råd og svamp.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100168087
Gyldigt 5 år fra: 08-07-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Kælder

Status: Ingen kælder, kun krybekælder (utilgængelig)

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, samt mekanisk udsugning i køkken og bad. Der er ikke monteret aftræksventil fra gæstetoilet.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med direkte kommunal fjernvarme, med indføring i vaske/teknikrum. Huset har 8 radiatorer samt gulvvarme i bad, stuer samt fordelingsgang i tilbygning. Gulvvarme er opdelt i 3 kredse. Der er er ingen varmekilde i entre, gang samt vaske/teknikrum.

- Varmt vand

Status: Husets varmtvandsforsyning leveres via gennemstrøms-vandvarmer af fabrikat KVM - varmeteknik, vandvarmer er placeret i vaske/teknikrum.

- Fordelingssystem

Status: Anlægget er et to-strengs anlæg, med mekanisk cirkulation på gulvvarme, cirkulationspumpe er af fabrikat Grundfos UPS 15-60. Pumpe og fordeling er placeret bag afdækning i kontor. Varmefordeling (varmerør) til radiatorer fremført under gulve.

Forslag 4: I forbindelse med isolering af etageadskillese mod krybekælder kan varmefordelingsrør i krybekælder efterisoleres med 60 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- Armaturer

Status: Armaturer er med middelforbrug.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer, og trådløst gulvvarmestyring på gulvvarme via Wirsbo teleststatstyring.

Vand

- Vand

Status: Der er to toiletter med dobbelt skyl.

Vedvarende energi

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100168087
Gyldigt 5 år fra: 08-07-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme.

Forslag 6: Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.
Installering af solvarmeanlæg, som i beregningen er placeret på tagflade mod syd. I besparelsen er regnet med et mindre solvarmeanlæg til varmtvandsforbrug for 2-3 personer, inkl. varmtvandsbeholder og solfanger, solkreds/pumper, styring m.m.
Bemærk: Der er lempeligere krav på vej mht. installation af solvarmeanlæg i fjernvarmeområder, men undersøg altid om der er forbud mod installering af solvarme i dit fjernvarmeområde inden installation!

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

Forslag 1: Energibesparelsesforslaget er pga. den lange tilbagebetalingstid mindre interessant, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske, som f.eks. en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, bedre indeklima, større interesse fra fremtidige købere m.v.
En Luft/Luft varmepumpe er forholdsvis nem at installere, som supplement til rumopvarmning. Varmepumpen kan, ud over at give et varmetilskud, også rense luften for bl.a. bakterier og partikler. I beregningen er forudsat at varmepumpen medvirker til opvarmning af ca. 50-60 % 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 solceller.

Forslag 3: Energibesparelsesforslaget er pga. den lange tilbagebetalingstid mindre interessant, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere m.v.
Ved investering i solceller får du, udover lavere elregning, et mere klimavenligt hus, og hermed også en forøgelse af husets værdi. Det viser sig samtidigt at elforbruget i en almindelig husstand, typisk reduceres med ca. 15 % ved installation af solceller, hvilket skyldes man bliver mere opmærksom på forbruget (besparelsen er dog afhængig af, hvor meget man i forvejen sparer på strømmen). 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.
I besparelsen er regnet med et solcelleanlæg på 2 kW solcelleeffekt, svarende til ca. 15 - 20 m2 solceller, placeret på stativer, på det flade tag, vendende mod syd.
Nyeste teknologi indenfor solceller lover ved investeringen i et anlæg, som kan dække en traditionel husholdning med et forbrug på omkring 5.000 KWh, vil koste omkring 100.000 kr., og være tjent hjem på mindre end 12 år.
Note: lokale myndigheder skal altid spørges før der monteres solceller, da der kan være forbud mod opsætning af solceller i lokalplanen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100168087
Gyldigt 5 år fra: 08-07-2010
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1952
- År for væsentlig renovering: 2006
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 158 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 158 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:	0.412 kr./kWh
Fast afgift på varme:	3814 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100168087
Gyldigt 5 år fra: 08-07-2010
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: 01-07-2010

Energikonsulent nr.: 102298

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