




Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Museumsgade 27 
 Postnr./by: 7400 Herning
 BBR-nr.: 657-262587
 Energimærkning nr.: 100133715
 Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
 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: 12900 kr./år
- Forbrug: 27800 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	Tilbagebetalingstid
3 Efterisolering af skunkrum	6750 kWh Fjernvarme	2450 kr.	22398 kr.	9.1 år
8 Etablere solcelleanlæg	1740 kWh el	3480 kr.	65000 kr.	18.7 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.

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



Energimærkning nr.: 100133715
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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:	3500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6000	kr./år
• Investeringsbehov:	87400	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: **D**

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:



Energimærkning nr.: 100133715
 Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
 Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1	480 kWh Fjernvarme	170 kr.
2 Efterisolere ydervægge indvendig	4150 kWh Fjernvarme	1510 kr.
4 Efterisolere skråvægge	480 kWh Fjernvarme	170 kr.
5 Udskifte alm. termoruder	1260 kWh Fjernvarme	460 kr.
6 Efterisolere varmerør i kælder og skunk	2690 kWh Fjernvarme	980 kr.
7 Installere varmepumpe	13130 kWh Fjernvarme -2008 kWh Elvarme , -44 kWh el	660 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1945 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i boligen.

Bygning er opført/- og anvendes som enfamiliehus.

Det opvarmede boligareal er 114 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 150 mm mineraluld over pladebelægning, samt skønnet 150 mm mellem bjælker (under pladebelægning). Skråvægge er isoleret med 50 mm mineraluld. Skunkrum er isoleret med 50 mm lodret, og uisoleret vandret. Tagdækning udført med eternitplader.

Forslag 3: Efterisolering af skunkrum til en gennemsnitlig isoleringstykkelse på 350 mm. Udover udlægning af 350 mm mineraluld på vandret skunk er medregnet 300 mm mineraluld lodret. Lodret isolering fastholdes med ståltråd.

Forslag 4: Efterisolering af skråvægge er ikke rentabelt da det kræver isoleringen udført fra indvendig side, hvilket indebærer påføring af spær, forskalling/planker, isolering, dampspærre samt beklædning. I besparelsen er medregnet isoleringstykkelse på 300 mm. I forbindelse med renovering af taget kan isoleringen med fordel efterisoleres, da isoleringen så kan udføres udefra.



Energimærkning nr.: 100133715
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

• Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som 30 cm efterisoleret hulmur. Hulmursisolering er kontrolleret ved boreprøve på facade mod syd (mellem sydvest hjørne og vindue) samt på facade mod øst (mellem vindue og nordøst hjørne)

Forslag 2: Det er ikke rentabelt at efterisolere ydervægge på indvendig side, der kan dog i forbindelse med omfattende renovering/ombygning overvejes at udføre efterisolering af ydervægge. Isoleringen kan ske ved opbygning af forsatsvæg i tyndstålprofiler med 150 mm isolering imellem profiler.
Bemærk: der er flere forhold, bl.a. fugtphobning 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. Vinduer i stueetage kan dog være monteret med energiruder (kunne ikke aflæses i ruder), ruder er dateret 11/96. Tætning om vinduer og døre er udført med elastiske fuger.

Forslag 5: 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 udført som bjælkelag som skønnes isoleret med 150 mm mineraluld mellem bjælker. (isolering kontrolleret ved rørgennemføring i etagedæk)

Forslag 1:

• Kælder

Status: Der er fuld kælder under huset. Kælderydervægge er udført som 30 cm uisolert beton.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, samt mekanisk ventilation i køkken. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra 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, med indføring i kælder. Opvarmning sker ved 6 radiatorer i stueetage, samt 3 i tagetage. Der er ingen varmekilde i entre samt kælder.



Energimærkning nr.: 100133715
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Varmt vand

Status: Husets varmtvandsforsyning sker gennem gennemstrøms vandvarmer Termix T 20, vandvarmer er placeret i kælder. Der er naturlig cirkulation på varmt vand.

- Fordelingssystem

Status: Anlægget er et to-strengs anlæg med naturlig cirkulation. Varmefordeling (varmerør) til radiatorer fremført under kælderloft. Rør i kælder og skunkrum er isoleret med 20 mm mineraluld, afsluttet med pap og lærred.

Forslag 6: Efterisolering af varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmpumpe

Forslag 7: Installere luft-luft varmpumpe. Ved denne anlægstype optages varmen fra udeluften og afgives i en varmeplade der kan være placeret i et luftbaseret kanalsystem (ventilationssystem) eller direkte i rummet med designet varmeafgiver. Denne anlægstype er som antydnet begrænset til rumopvarmning med cirkuleret luft evt. kombineret med et ønsket friskluftskifte. For optimal virkning kræver varmpumpen derfor at dørene til øvrige rum står åbne, så den varme luft kan cirkulere rundt. Yderligere info. om varmpumper kan ses på hjemmesiden: www.teknologisk.dk/varmpumpeinfo.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller

Forslag 8: Montering af nettilsluttet solcelleanlæg som producerer og leverer strøm, og dermed reducerer det almindelige strømforbrug, ved at sende overskudsstrømmen 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. Solcellerne placeres på tagflade mod syd.
Bemærk: lokale myndigheder skal altid spørges før der monteres solceller, da der kan være forbud mod opsætning af solceller i lokalplanen.



Energimærkning nr.: 100133715
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Opførelsesår: 1945
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 114 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 114 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:	0.363 kr./kWh
Fast afgift på varme:	2802 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100133715
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
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 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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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 nr.: 100133715
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
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: 02-09-2009

Energikonsulent nr.: 102298

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