



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Svinget 12
 Postnr./by: 7400 Herning
 BBR-nr.: 657-134120
 Energimærkning nr.: 100129333
 Gyldigt 5 år fra: 05-08-2009
 Energikonsulent: J. Ulrik Hansen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: J. Ulrik Hansen - Byggerådgivning



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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 12300 kr./år
- Forbrug: 26940 kWh fjernvarme

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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. Energikonsulentens 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
1 Hulmur isoleres med granulat	4910 kWh Fjernvarme	1780 kr.	20852 kr.	11.7 år
4 der monteres fremløbstermostater	1730 kWh Fjernvarme	630 kr.	1710 kr.	2.7 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.: 100129333
Gyldigt 5 år fra: 05-08-2009
Energikonsulent: J. Ulrik Hansen

Firma: J. Ulrik Hansen - Byggerådgivning



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:	2300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2300	kr./år
• Investeringsbehov:	22600	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: **E**

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.: 100129333
 Gyldigt 5 år fra: 05-08-2009
 Energikonsulent: J. Ulrik Hansen

Firma: J. Ulrik Hansen - Byggerådgivning



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Loftrum efterisoleres	1510 kWh Fjernvarme	550 kr.
3 Vinduer og døre isættes lavenergiruder	1210 kWh Fjernvarme	440 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er oprindeligt fra 1949 og med en senere tilbygning.
 Det bebyggede opvarmed boligareal udgør 99 kvm og hertil kommer udhus/hobbyrum på 41 kvm

Huset opvarmes med fjernvarme - der er også enkelte radiatorer i hobbyrummet.
 Det er kun boligens 99 kvm der indgår i denne energimærkning.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse.
 Et nyt enfamilieshus opført efter dagens normer har energimærkning B

Huset fremstår i nogen udstrækning som ved opførelsen - der vil derfor være en del forslag til energimæssig forbedring der snarest bør udføres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loftet over forhuset er isoleret med ca 150 mm mineraluld og loftet over tilbygningen er isoleret med ca 125 mm - her ligger isoleringen lidt rodet.
 De lukkede lofter over del af bad og over indgangen er skønnet til at være isoleret med ca 100 - 150 mm.
 Isoleringen må generelt betegnes som værende i underkanten af det fornuftige.

Forslag 2: Loftrummen efterisoleres op til 250 - 300 mm.
 Enterisoleringen har en relativ lang tilbagebetalingstid - men kan arbejdet udføres som eget arbejde, og derved spare arbejdslønnen, vil der være fornuft i at efterisolere nu.
 Lofterne over badeværelse og indgang bør i forbindelse med loftrenovering eller lignende, også efterisoleres.

• Ydervægge

Status: Forhusets ydervægge er udført som 30 cm hulmur og med en indvendig beklædning hvor der



Energimærkning nr.: 100129333
Gyldigt 5 år fra: 05-08-2009
Energikonsulent: J. Ulrik Hansen

Firma: J. Ulrik Hansen - Byggerådgivning



bagved er isoleret med 10 mm polystyren. Hulturen er ikke isoleret.
Der er nicher bag flere radiatorer.

Tilbygningens ydervægge skønnes at være opført af 20 cm lecablokke og med en indvendig beklædning med 10 mm polystyrenisolering bagved

Bygningernes ydermure (selv efter hultursisolering) lever ikke op til dagens krav/ standard for isolerede ydervægge.
Det kunne derfor være en ide - ved en evt. renovering af de enkelt rum - at foretage en egentlig indvendig efterisolering.

Forslag 1: Forhusets hultur isoleres med indblæst mineraluld. - Det anbefales at lade arbejdet udføre af autoriseret isolatør.
Radiatornicherne isoleres med 50 mm isolering og gipsplade.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Der er tale om almindelige trævinduer med ældre termoruder.

Det kan anbefales at der ved vinduesudskiftning eller ved udskiftning af enkeltruder og lignende anvendes lavenergiruder. Der vil normal være fornuft i at anvende gode ruder med lav U-værdi og " varm kant"

Forslag 3: Alle vinduer og døre bør løbende forsynes med moderne lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Forhuset er med krybekælder - ejer har oplyst at hele kryberummet er fyldt op med polystyrenkugler (indblæst gennem ventilationsristene)

Tilbygningen har betongulve - og her skønnes isoleringen at svare til ca 30 mm isolering.

Husets betongulve lever ikke op til nutidens standard/krav til isolering.
Det kan derfor anbefales at efterisolere gulvene hvis der alligevel skal ske en omlægning eller lignende af en eller flere af husets betongulve.
Isoleringen bør tilstræbes at blive på omkring 250 cm

- Kælder

Status: Der er ikke kælder under huset

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset - dog er der mekanisk udsugning fra køkken (emhætte)

Varme



Energimærkning nr.: 100129333
 Gyldigt 5 år fra: 05-08-2009
 Energikonsulent: J. Ulrik Hansen

Firma: J. Ulrik Hansen - Byggerådgivning



• Køling

Status: Der er ikke installeret mekanisk køling eller ventilationsanlæg i huset.

• Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med fjernvarme. (direkte anlægstype)
 Traditionel radiatoranlæg med gulvvarme i bad.
 Varmearrangementet er placeret i husets "fyrrum"

Forslag 4: Der bør monteres moderne fremløbstermostater på alle radiatorer.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes med fjernvarme.
 Der anvendes en ny veksler med termostatisk regulering af temperatur.
 Veksleren er placeret ved varmeindføringen i husets fyrrum.

• Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er traditionelt udført med radiatorer i de enkelte rum og med en del rør ført i tagrummet samt rør ført synlige i rummene samt enkelte under gulv.

Det skønnes at hovedparten af rørene er isolerede i fornuftig omfang - dog kunne det være fornuftig at få rørene i tagrummet isoleret sammen med en evt. efterisolering af loftet.

• Automatik

Status: Radiatoranlægget er forsynet med returtermostatventiler.

Det anbefales at radiatorerne forsynes med moderne fremløbstermostater.
 Fremløbstermostater vil give en vis besparelse - især i de rum hvor der på en eller anden vis tilføres "gratisvarme" idet de regulerer hurtigere end returventilerne

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1949
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 99 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²



Energimærkning nr.: 100129333
Gyldigt 5 år fra: 05-08-2009
Energikonsulent: J. Ulrik Hansen

Firma: J. Ulrik Hansen - Byggerådgivning



- Opvarmet areal: 99 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 0.363 kr./kWh
Fast afgift på varme: 2532 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100129333
Gyldigt 5 år fra: 05-08-2009
Energikonsulent: J. Ulrik Hansen

Firma: J. Ulrik Hansen - Byggerådgivning



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.



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

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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: J. Ulrik Hansen
Adresse: Bygtoften 19 7430 Ikast
E-mail: juh@arkitekt-ikast.dk

Firma: J. Ulrik Hansen - Byggerådgivning
Telefon: 97153751
Dato for bygningsgennemgang: 03-08-2009

Energikonsulent nr.: 101718

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