



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hybenvej 2
 Postnr./by: 8653 Them
 BBR-nr.: 740-025475
 Energimærkning nr.: 100262031
 Gyldigt 10 år fra: 23-03-2012
 Energikonsulent: Erling Andersen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Erling Thomsen & Andersen



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: 12500 kr./år
- Forbrug: 1561 m³ naturgas

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



D

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 Etablering af solcelleanlæg.	1795 kWh el	3590 kr.	65000 kr.	18.1 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 besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.



Energimærkning nr.: 100262031
 Gyldigt 10 år fra: 23-03-2012
 Energikonsulent: Erling Andersen

Firma: Erling Thomsen & Andersen



Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	0	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3600	kr./år
• Investeringsbehov:	65000	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: **C**

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:

Forslag til forbedring

Årlig besparelse
i energienheder

Årlig besparelse
i kr.



Energimærkning nr.: 100262031
 Gyldigt 10 år fra: 23-03-2012
 Energikonsulent: Erling Andersen

Firma: Erling Thomsen & Andersen

2 Udskiftning af kedel.	310 m ³ Naturgas , 20 kWh el	2520 kr.
3 Efterisolering af loftet.	123 m ³ Naturgas	1000 kr.
4 Etablering af solvarmanlæg.	194 m ³ Naturgas , -83 kWh el	1380 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets samlede energimæssige standard er middel, så der er kun få rentable forslag til forbedringer med de nuværende energipriser.

Huset er opført i 1983 som et længehus i et plan uden tagetage og uden kælder. Huset er opført i henhold til de gældende isoleringsmæssige regler på opførelsestidspunktet. Der er siden opførelsen udført energimæssige forbedringer ved udskiftning af vinduer til typer med energiruder og ved ændring af opvarmning med olie til opvarmning med naturgas.

Der er kun få rentable forslag til yderligere forbedringer.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning/varmt vand sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Den aktuelle bygnings energiforbrug er beregnet til D, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være ca. 1,7 gange højere end beregnet i et tilsvarende nyopført hus, som er isoleret og udført efter de nugældende energimæssige regler.

Man skal være opmærksom på, at der kan være tilskudsregler/fradragsregler i forbindelse med vedligeholdelsesarbejder eller lignende. Eventuelle tilskud/fradrag er ikke indregnet i beregningen.

Huset anvendes udelukkende til beboelse af 1 familie.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og tegninger af 18-05-1983, som er rekvireret af konsulenten hos byggemyndighederne. Huset var umøbleret og ubeboet ved besigtigelsen.

Det opvarmede areal er hele huset incl. karnap (udestue) som er en integreret del af huset. Det opvarmede areal er beregnet til 118 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er et sadeltag med gitterspær og en tagbelægning af bølgeeternit. Alle lofter er vandrette og er isolerede i tagrummet med 125+25 mm mineraluld. Tag på karnap er plastprofiler med energiruder.

Forslag 3: I forbindelse med evt. udskiftning af tag eller lignende kan loftet med fordel efterisoleres med min. 150 mm mineraluld kl.37. Isoleringen udlægges med forskudte samlinger på den



Energimærkning nr.: 100262031
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2012
Energikonsulent: Erling Andersen

Firma: Erling Thomsen & Andersen

eksisterende isolering, som oprettes forinden.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 31 cm hulmur med røde teglsten som facade og indvendige vægge af 75 mm letbetonelementer. Hulmuren er isoleret med 125 mm mineraluld under opførelsen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er plastelementer. Vinduerne er mest i 2 eller 3 fag og er med energiruder (1999).
Fordøren er med isoleret dørplade og med sideparti med energirude. Bagdør er med 2 energiruder øverst og en isoleret fyldning nederst.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulkonstruktioner er udført som terrændæk med belægninger af træ, tæpper og klinker på den udstøbte betonplade. Ifølge tegningen er der isoleret med 15 mm løs leca og 60 mm gulvbatts.
Soklen er afsluttet med 2 skifter lecablokke.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkken og ellers naturlig ventilation i øvrige rum dels ved aftræk i lofter og dels ved almindelig udluftning. Det vurderes, at konstruktioner om vinduer og døre er tætte.

Varme

- Køling

Status: Der er ingen køling.

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med naturgas og med en ny gasbrænder, som er monteret på en ældre kedel, som tidligere er anvendt til oliefyring. Kedelunit er placeret i opvarmet bryggers.

Forslag 2: I forbindelse med reparation eller lignende kan den nuværende kedel med fordel udskiftes til ny kondenserende type med høj udnyttelsesgrad og med automatik for styring af fremløbstemperaturer.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af naturgaskedlen og med en 100 l varmtvansbeholder, som er



Energimærkning nr.: 100262031
 Gyldigt 10 år fra: 23-03-2012
 Energikonsulent: Erling Andersen

Firma: Erling Thomsen & Andersen

indbygget i varmeunit. Beholderen er isoleret med 50 mm mineraluld.
 Det vurderes på baggrund af de monterede blandingsbatterier og husets størrelse, at der er et forbrug af varmt vand der svarer til et gennemsnitsforbrug på ca. 250 l/m²/år.
 For at spare på det varme vand, kan det altid anbefales at montere vandspare-luftblandere på vandhaner.

• Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 2-strngs system og med hovedrør af ½" stålør, som er placeret i gulvkonstruktioner. Der er derfor anvendt den forenkede metode ved beregning af rørlængder. Det forudsættes, at rørene er isolerede med min. 20 mm teknisk isolering. I kedelunit er der monteret ny cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos type Alpha 2. Der er mulighed for tidsstyring af pumpen. I værelser er der radiatorer under vinduerne og i stue, køkken/alrum, entré og bad er der gulvvarme.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og på gulvvarme.

Vand

• Vand

Status: Toilet er type med et lavt vandforbrug.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Huset ligger i et område med naturgasforsyning, som er en forholdsvis billig opvarmningsform. Ved kraftigt stigende energipriser og i forbindelse med evt. renovering af varmeanlægget kan det overvejes at installere et solvarmeanlæg til opvarmning af f.eks. varmt vand. Det vil formentlig blive krævet, at huset skal overholde de energimæssige krav som er gældende for et lavenergihus, hvis der anvendes anden energi til opvarmning.

Forslag 4: I forbindelse med evt. udskiftning af kedel kan det overvejes at etablere et solvarmeanlæg for opvarmning af det varme brugsvand med ca. 5 m² solfangere på tagflade mod syd.

• Varmepumpe

Status: Der er ikke varmpumpe.

• Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Forslag 1: Der etableres et 2 kW solcelleanlæg med ca. 20 m² solceller på tagflade mod syd. Forinden montering undersøges tagkonstruktionens bæreevne.



Energimærkning nr.: 100262031
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2012
Energikonsulent: Erling Andersen

Firma: Erling Thomsen & Andersen



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1983
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 113 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 118 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det vurderes, at det i BBR oplyste boligareal er i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100262031
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2012
Energikonsulent: Erling Andersen

Firma: Erling Thomsen & Andersen

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.

Energistylsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 100262031
Gyldigt 10 år fra: 23-03-2012
Energikonsulent: Erling Andersen

Firma: Erling Thomsen & Andersen



Energikonsulent

Energikonsulent: Erling Andersen
Adresse: Daltoften 12
8600 Silkeborg
E-mail: hussyn@erlinga.dk

Firma: Erling Thomsen & Andersen
Telefon:
Dato for
bygningsgennemgang: 20-03-2012

Energikonsulent nr.: 251109

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