



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Eriksminde 15	
Postnr./by:	8450 Hammel	
BBR-nr.:	710-008829-001	
Energimærkning nr.:	100157679	
Gyldigt 5 år fra:	29-04-2010	
Energikonsulent:	Jørn Andersen	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: JA-Byggerådgivning



Energimærkning oplyser om ejendommens 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:** 4.821 kr./år
- **Forbrug:** 12,62 MWh fjernvarme

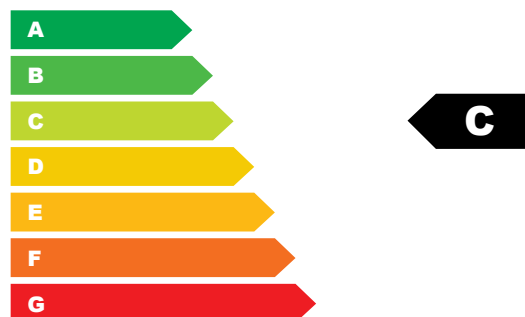
Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.

Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det 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?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi. Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken. Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.



Energimærkning nr.: 100157679
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Jørn Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: JA-Byggerådgivning

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 bedre isolering.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1 Montering af 10 kvm solceller i taget	847 kWh el	1.700 kr.
2 Isolering af uisolerede rør i teknikskab med 30 mm isolering.	0,31 MWh fjernvarme	81 kr.
3 Automatik til central styring	0,87 MWh fjernvarme	300 kr.
4 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og yderdøre.	1,50 MWh fjernvarme	400 kr.
5 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	0,97 MWh fjernvarme	300 kr.



Energimærkning nr.: 100157679
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Jørn Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: JA-Byggerådgivning

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er den ene del af et dobbelthus, som er opført i 1990 i 1 etage og i de for daværende gængse materialer med blank fuget mur udvendigt og letbeton bagmur og skillevægge. Tagdækningen er røde vingetagsten med undertag og på gitterspær. Loftbeklædning er i træ.

Gulve er terrændæk med gulvbelægning af klinker i bryggers og badeværelse, træ i køkken alrum og tæpper i stue og 3 værelser.

Husets isoleringsstand er som ved opførelsen, og det vurderes, at det er isoleret i h.t. BR-S 85.

Der er foreslået nogle energibesparende foranstaltninger, men generelt set er forrentningen af investeringerne lave, hvilket ikke mindst skyldes den lave pris på fjernvarme i Hammel.

Bygningen anvendes til bolig.

Hele boligarealet på 95 m² er opvarmet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm til ialt 350 mm vil være energibesparende, men ikke rentabelt umiddelbart. Såfremt isoleringsarbejdet kan udføres ved gør det selv arbejde, vil rentabiliteten blive forbedret væsentlig. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 31 cm hulmur og består af udvendig halvstens teglmur og indvendigt af 75 mm letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld, U~0,24 i flg. Rockwool guiden.
Det vil ikke være rentabelt med merisolering af ydervæggen, hverken på indvendig eller på udvendig side.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og yderdøre er i træ og alle med 2 lags termoruder.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100157679
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Jørn Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: JA-Byggerådgivning

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 170 mm letklinker under betonen.
Det vil ikke være rentabelt at efterisolere terrændækket, idet det gamle gulv i så fald skal brækkes op.

- **Kælder**

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er naturlig ventilationskanal fra bryggers og der er el-ventilator i badeværelse og emhætte i køkken. Huset regnes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

- **Køling**

Status: Der er ingen køleanlæg.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet inde i huset.
Fjernvarmestik er ført ind i teknikskab i bryggers.

- **Varmt vand**

Status: Der er termostatisk blandingsbatteri ved bruser, hvorfor varmtvandsforbruget sættes til 200 l/m² pr. år.
Varmt brugsvand produceres i en 100 l HS-Tarm varmtvandsbeholder, som skønnes isoleret med 50 mm skumisolering. Varmtvandsbeholderen er monteret i teknikskab i bryggers.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.
Varmefordelingsrør i teknikskab udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.



Energimærkning nr.: 100157679
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Jørn Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: JA-Byggerådgivning

Varmefordelingsrør i teknikskab frem til gulv er udført som 1/2" stålør. Rørene er uisolaret.

Sommerstop ved, at beboerne lukker ned for radiatorerne.

Varmefordelingsrør i gulv er udført som 1/2" stålør. Rørene skønnes isoleret med 15 mm isolering og placeret over gulvisoleringen.

Sommerstop ved, at beboerne lukker ned for radiatorerne.

Forslag 2: Isolering af uisolerede rør i teknikskab med 30 mm isolering.

- **Automatik**

Status: Der er monteret rumtermostater på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

Forslag 3: Det vil være energibesparende, at monterer automatik til central styring af fremløbstemperaturen.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er medtaget forslag på montering af 10 m2 solceller på tagfladen mod sydøst.

Forslag 1: Der er medtaget eksempel på vedvarende energi i form af montering af 10 m2 solceller på sydøst tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silisium med et areal på f.eks. 10 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silisium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Det giver ikke umiddelbart en ret god forrentning at investere i solceller, hvilket bl.a. er p.g.a. billig fjernvarme i Hammel.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med lavt vandforbrug, 2 skyl.



Energimærkning nr.: 100157679
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Jørn Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: JA-Byggerådgivning

- **Armaturer**

Status: Der er termostatisk blandingsbatteri ved bruser.
Øvrige armaturer er med middel vandforbrug. Det kan anbefales, at alle vandarmaturer forsynes med vandbesparende polator.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Det beregnede varmeforbrug er lidt større end det oplyste forbrug, hvilket kan skyldes, at det beregnede varmeforbrug er baseret på en række faste forudsætninger, bl.a. at alle rum er i brug hele året og dermed opvarmet til mindst 20 gr. hele året, og at huset anvendelse er anderledes end forudsat i standardberegningerne.



Energimærkning nr.: 100157679
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Jørn Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: JA-Byggerådgivning

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1990
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 95 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 95 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

I BBR er boligarealet oplyst til 95 m², hvilket stemmer overens med tegninger og kontrolmål på stedet.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	262,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	1.514,45 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100157679
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Jørn Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: JA-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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 100157679
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Jørn Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: JA-Byggerådgivning

Energikonsulent

Energikonsulent: Jørn Andersen
Adresse: Solbakken 49
8450 Hammel
E-mail: ja.hammel@gmail.com
Firma: JA-Byggerådgivning
Telefon: 86961398
Dato for bygningsgennemgang: 27-04-2010

Energikonsulent nr.: 102332

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