



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Snerlevej 68
Postnr./by: 7500 Holstebro
BBR-nr.: 661-075139
Energimærkning nr.: 100086458
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2008
Energikonsulent: Emanuel Laursen

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 28400 kr./år
- Forbrug: 44640 kWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

Energimærke

Lavt forbrug



D

Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Installere udetemperaturstyret varmestyring.	3700 kWh Fjernvarme	1960 kr.	5000 kr.	2.6 år
5 Installation af varmegenvindende ventilationsanlæg.	10020 kWh Fjernvarme , - 822 kWh el	3940 kr.	45000 kr.	11.4 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolere ydervæggene med 100 mm lette isolerede forsatsvægge.	3790 kWh Fjernvarme	2010 kr.	114600 kr.	57 år



Energimærkning nr.: 100086458

Gyldigt 5 år fra: 23-06-2008

Energikonsulent: Emanuel Laursen

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

2	Efterisolering af del af loft med 125 mm mineraluld.	400 kWh Fjernvarme	210 kr.	4935 kr.	23.5 år
3	Udskiftning af enkeltlagsruder og termoruder med energiruder.	5230 kWh Fjernvarme	2770 kr.	92572 kr.	33.4 år

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle spareforslag giver udslag i en energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	6800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-1372	kr./år
• Investeringsbehov:	50000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	5400	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	3252	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	2147	kr./år

Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: C

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Bygningen er løbende blevet efterisoleret på de vigtigste bygningsdele, og karakteren er god, men der er stadig gode forslag til rentable energimæssige forbedringer.

Således vil det være yderst rentabelt at installere et udetemperaturreguleret varmestyringssystem, herunder udskifte den gamle cirkulationspumpe på varmtvandssystemet, ligesom det også vil være rentabelt under de anførte forudsætninger, at installere et varmegenvindende ventilationssystem i bygningen.

Herudover kan ikke anvises spareforslag, der vil være rentable at udføre for nedbringelse af varme-, el- og vandforbruget. Der er dog neden for vist eksempler på forslag, der bør vurderes, såfremt det bliver nødvendigt at udskifte de omhandlede bygningsdele/apparater på grund af almen nedslidning/defekt eller eventuelt i forbindelse med en modernisering/ombygning.



Energimærkning nr.: 100086458

Gyldigt 5 år fra: 23-06-2008

Energikonsulent: Emanuel Laursen

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen.

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er et parcelhus, opført 1960, væsentlig om- og tilbygget 1981.

I beregningerne er kun medtaget de normale forbrug til bygningens drift som bolig. Øget forbrug i forbindelse med samtidig erhvervsmæssig anvendelse er ikke medtaget i nærværende.

Bygningen anvendes til privat beboelse. Den tidligere ejer har dog anvendt en stor del af huset erhvervsmæssigt, hvorfor det oplyste varmeforbrug sandsynligvis er højere end ved normal anvendelse til bolig.

Den nuværende ejer har oplyst, at der har været et forbrug af træ til afbrænding i brændeovn og pejs. Brug af brændeovnen til opvarmning, såfremt brænde skal erhverves ved normalt køb, er i de fleste tilfælde, hvor energikilden ellers er fjernvarme, ikke rentabelt.

Det bør nærmere overvejes eventuelt på baggrund af beregninger, omfattende udnyttelse af brændværdi, pris i forhold til anden energikilde, m.v. om, og i hvor høj grad brændeovnen ønskes udnyttet.

I nærværende tilfælde er brændeovnen ikke medtaget i beregningerne for varmeforbrug.

En stor del af kælderen er indrettet til beboelse og beboelseslignende formål som soveværelse, bad-, vaske- og depotrum med monterede radiatorer for opvarmning.

Kælderen som sådan er derfor i nærværende betragtet som fuldt opvarmet, men uanset hvilken funktion rummene har, vil en omhyggelig efterisolering af forsyningsrørene her være en god investering. Således sikres nemlig en effektiv varmestyring i hele huset.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loftet over værelser, køkken og stuer vurderes isoleret med ca. 250 mm mineraluld, hvorimod loftet over pejsestuen vurderes isoleret med 175 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100086458

Gyldigt 5 år fra: 23-06-2008

Energikonsulent: Emanuel Laursen

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

De skrå lofter over glasstuen, samt den vandrette konstruktion mellem glasstuen og tagrummet over spisestuen vurderes ligeledes isolerede med 175 mm mineraluld.

Forslag 2: Der er p.t. isoleret med ca. 175 mm på det vandrette loft over pejsestuen samt lodret ved glasstuen. Det anbefales at etablere yderligere 125 mm, så der forekommer en isoleringstykkelse på i alt 300 mm, der er dagens niveau. Dette anses ikke som værende rentabelt, men er alene for en bedre komfort (holder bedre på varmen og giver en bedre varmefordeling). Ved eventuel efterisolering skal det tilsikres, at der opstår tilstrækkelig ventilation af tagrum/skunkrum i h.h.t. gældende regler og forskrifter.

• Ydervægge

Status: Ydervægge vurderes generelt udført som 30 cm hulmure i tegl, isolerede ned 75 mm mineraluld

Forslag 1: I forbindelse med ændringer eller renoveringer, som berører ydervæggene, bør det overvåges at efterisolere disse ved opsætning af isolerede forsatsvægge. Således kan også ydervæggens konstruktioner opgraderes til dagens isoleringsmæssige niveau. I den forbindelse kan anbefales en 100 mm forsatsvæg, udført med stålægter, beklædt med gipsplade og isoleret med 100 mm mineraluld. Husk en helt tæt plastmembran på isoleringens varme side. Med de nugældende energipriser er en efterisolering af ydervæggene dog ikke rentabel.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er udført i træ, monterede med almindelige termoruder, 3-lags termoruder og enkelte energiruder. I kældrens vaske- og depotrum er vinduerne monterede med enkeltglas.

Forslag 3: Energiruder halverer næsten varmetabet i forhold til almindelige termoruder. En udskiftning er ikke rentabel og det er et valg at lade forbedringen udføre i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådkader m.v.)

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve forudsættes udført efter de på opførelsestidspunktet gældende regler, svarende til at terrændækkene under pejsestue, stue og spisestuer vurderes udført som svømmende gulve på ca. 75 mm hårde mineraluldsbatts, hvorimod gulvet i glasstuen vurderes udført på ca. 160 mm plader af opskummet polystyrene.

• Kælder

Status: Kælderydervægge forudsættes over alt at være isolerede med ca. 50 mm mineraluld ved opsætning af isolerede forsatsvægge. Kældergulvene vurderes udført i varierende konstruktion fra uisolaret til isoleret med ca. 50 mm hårde batts. Beregningsmæssigt vurderes konstruktionen derfor gennemsnitligt at være udført på ca. 100 mm løs leca.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret, forsynet med aftræksventiler i de våde rum samt emhætte i køkken.



Energimærkning nr.: 100086458
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2008
Energikonsulent: Emanuel Laursen

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S



Forslag 5: Det vil beregningsmæssigt være yderst rentabelt at installere et varmegenvindende ventilationsanlæg i stedet for de naturligt virkende aftræk, ført i bygningens tagrum, og installationen vil herudover sikre et tørt og sundt indeklima i bygningen. I beregningerne indgår investeringen med 45000 kr., afskrevet over 20 år, men spørg et par entreprenører, og få en fast pris inden endelig beslutning.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmekilden er fjernvarme, leveret fra Vestforsyning via offentligt net. Hertil er installeret brændeovnsindsats i pejsestuens pejs, samt åbent ildsted i køknet.

Forslag 4: Ved installation af automatik kan opnås gode, rentable besparelser. Urstyring af cirkulationspumper giver helt op til 5% besparelse. Suppleres urstyring med rumtermostatstyret motorshunt, er besparelsen ca. 10%, og et vejrkompenseringsanlæg med urstyring kan reducere forbruget med ca. 15%

Cirkulationspumpen på varmtvandssystemet er af en ældre urentabel type, og en udskiftning til en A-mærket forbrugsstyret pumpe må anbefales for at få optimal nytte af et varmestyringsanlæg.

• Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en Termix gennemstrømningsvandvarmer, type 20 L, tilsluttet varmeindføringen direkte. Varmtvandssystemet er udført med cirkulation, drevet af en konstant kørende pumpe på 50 W.

• Fordelingssystem

Status: Fordeling sker ved et 2-strengt system, opdelt i et direkte tilsluttet radiatoranlæg samt et gulvvarmeanlæg, reguleret over en termostatstyret shunt, og drevet af en forbrugsstyret 45/20 W cirkulationspumpe .

• Armaturer

Status: Bruserummenes blandebatterier er med termostatregulering.

Ved udskiftning af sanitet, bør der anvendes vandbesparende udstyr.

Specielt brusere bør udstyres med thermostat-blandebatterier og vandbegrænsere.

I øvrigt kan anbefales:

Perlator på køkkenarmaturet, Type: 12 liter/min

Perlator på øvrige armaturer, Type: 6 liter/min

Perlatorer begrænser vandmængden ved at blande luft i vandet.

Brusehovedet på bruserarmaturer kan udskiftes med en sparebruser, som kan reducere vandforbruget til ca. 12 liter/min.

Vandforbruget i brusere bør IKKE, i henhold til normen for vandinstallationer, være lavere end 12 liter/min.

Brusere, som blander luft i det varme vand bør ikke benyttes, da ilten forøger risikoen for bakterieinfektion.

• Automatik



Energimærkning nr.: 100086458
 Gyldigt 5 år fra: 23-06-2008
 Energikonsulent: Emanuel Laursen

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

Status: Alle radiatorer er forsynede med termostatregulerede radiatorventiler.

El

• Hårde hvidevarer

Status: Bygningen er forsynet med en opvaskemaskine, under 5 år gammel, et køle- svaleskab, en skabsfryser, en el-bageovn, el-kogeplader, en mikroovn samt en emhætte, alle mellem 5 og 10 år gamle.

Hvis der skal anskaffes nye elapparater, skal jeg gøre opmærksom på, at køleskabe, kummefrysere, opvaskemaskiner, fryseskabe, køle/svaleskabe og vaskemaskiner alle er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A til G, med A som det laveste. Dit El-selskab kan tilsende dig en liste over de elapparater der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbrug og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis.

• Andre elinstallationer

Status: Der er indrettet sauna i forbindelse med kælders baderum. Ovn og udstyr er oplyst renoveret 1997.

Vand

• Vand

Status: Toiletter er af typen med middel vandforbrug

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1960
- År for væsentlig renovering: 1981
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 199 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 313 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal er i henhold til BBR 199 m². I dette areal er "glasstuen" ikke medregnet, men da glasstuen er en integreret del af, og med åben forbindelse til, den øvrige beboelse, er det regulære boligareal i stueplan 213 m².

Hertil kommer, at der er indrettet sove- og baderum i kælderen, men disse rum er ikke godkendte som beboelsesrum, og indgår således ikke i boligarealet.



Energimærkning nr.: 100086458
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2008
Energikonsulent: Emanuel Laursen

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S



Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 0.53 kr./kWh
Fast afgift på varme: 4695 kr./år
El: 1.67 kr./kWh
Vand: 33.12 kr./m³



Energimærkning nr.: 100086458
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2008
Energikonsulent: Emanuel Laursen

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S



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.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Emanuel Laursen
Adresse: Drejergangen 1C 2690 Karlslunde
E-mail: el@eig.dk

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S
Telefon: 70 20 86 86
Dato for bygningsgennemgang: 18-06-2008

Energikonsulent nr.: 101376

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