



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Holstebrovej 65
 Postnr./by: 7400 Herning
 BBR-nr.: 657-199494
 Energimærkning nr.: 100077444
 Gyldigt 5 år fra: 28-04-2008
 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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 11300 kr./år
- Forbrug: 19480 kWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, hus-standsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket tempe-ratur 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



Højt forbrug

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

Besparelsesforslag

Konklusion:
 Der er ingen rentable besparelsesforslag.

Bygningen er løbende blevet efterisoleret på de vigtigste bygningsdele, og karakteren er relativ god. Forbruget af energi til opvarmning kan reduceres, men med de nugældende energipriser vil investeringen ikke være rentabel.

Der kan således ikke anvises besparelsesforslag, 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 omhandlende bygningsdele/apparater på grund af almen nedslidning/defekt eller eventuelt i forbindelse med modernisering/ombygning.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

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.	1450 kWh Fjernvarme	530 kr.	71805 kr.	135.5 år
2 Efterisolering på loft med 100-150 mm	1030 kWh Fjernvarme	370 kr.	20245 kr.	54.7 år



Energimærkning nr.: 100077444
 Gyldigt 5 år fra: 28-04-2008
 Energikonsulent: Emanuel Laursen

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S



mineraluld				
3 Udskiftning af termoruder med energiruder.	1260 kWh Fjernvarme	460 kr.	27704 kr.	60.2 år
4 Installering af varmegenvindende ventilationsanlæg.	5510 kWh Fjernvarme , -510 kWh el	1070 kr.	60000 kr.	56.1 år

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, indrettet med 4 kollegieboliger i kælderetagen, opført 1955.

Bygningen anvendes til privat beboelse, og kælderen indrettet med 4 kollegieværelser til udlejning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringen over et vandrette loft mod det ventilerede tagrum er målt til ca. 150 mm mineraluld + ca. 30 mm isolerende granulat, I alt vurderet til et niveau, svarende til 175 mm mineraluld.

Forslag 2: Der er p.t. isoleret med 150 mm mineraluld samt 30-50 mm isolerende granulat på det vandrette loft. Det anbefales at etablere yderligere 150 mm, så der forekommer en isoleringstykkelse på i alt 300 mm. 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 i stueplan vurderes til at være udført med ca. 100 mm isolerede skelletvægge, på udvendig side beklædt med en teglfacade, og indvendig beklædt med ca. 30 mm opskummede polystyrenplader bag tynde pladebeklædninger. Facaden mod vest og nord er dog ikke forsynet med den indvendige beklædning.
 I kælderetagen forudsættes væggene udført som betonvægge, udvendigt beklædt med ca. 150 mm pudsede træbetonplader og/eller letbeton, og indvendigt forsynede med ca. 75 mm isolerede lette forsatsvægge. Væggene er i alt ca. 400 mm tykke.

Forslag 1: I forbindelse med ændringer eller renoveringer som berører ydervæggene, bør det overvejes at efterisolere disse ved opsætning af isolerede forsatsvægge. Således kan også ydervæggene



Energimærkning nr.: 100077444

Gyldigt 5 år fra: 28-04-2008

Energikonsulent: Emanuel Laursen

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

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 generelt udført i træ, monteret med termoruder. Udskiftede østvendte dør og vinduer er dog udført i pvc og monterede med energiruder.

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, Rådskeer m.v.)

- Gulve og terrændæk

Status: Bygningens gulve i kælder forudsættes udført som betongulve, udstøbt på et ca. 100 mm tykt lag af leca.

- Kælder

Status: Kælderen regnes generelt nedgravet ca. 750 mm.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret, stedvist forsynet med friskluftsventiler i beboelsesrummene, aftræksventiler i bryggers og baderum samt emhætte i køkken.

Forslag 4: Det vil beregningsmæssigt ikke være rentabelt at installere et varmegenvindende ventilationsanlæg i stedet for det naturligt fungerende anlæg, ført i bygningens tagrum, men installationen vil sikre et tørt og sundt indeklima. I beregningerne indgår investeringen med 60.000 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 EnergiGruppen Jylland via offentligt net, og tilsluttet bygningens varmesystem direkte.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en Termix gennemstrømnings-vandvarmer type VMTD-1, direkte tilsluttet varmeindføringen.

- Fordelingssystem

Status: Fordeling sker ved et 2-strengt radiatoranlæg, drevet af forsyningsværket uden pumpe.



Energimærkning nr.: 100077444
 Gyldigt 5 år fra: 28-04-2008
 Energikonsulent: Emanuel Laursen

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S



• Armaturer

Status: Bruserummenes blandingsbatterier er ikke med termostatregulering.

Ved udskiftning af sanitet, bør der anvendes vandbesparende udstyr.
 Specielt brusere bør udstyres med termostatblandingsbatterier 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

Status: Alle radiatorer og gulvvarmekredse er forsynet med termostatregulerede radiatorventiler.

El

• Hårde hvidevarer

Status: Bygningen er forsynet med en vaskemaskine, en tørretumbler, et køle- fryseskab og en mikroovn, alle under 5 år gamle, samt en opvaskemaskine, et komfur og 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.

Vand

• Vand

Status: Toiletter er: én af typen med normalt vandforbrug og én af typen med minimalt vandforbrug (to-skyt).

En udskiftning af toilet alene er ikke rentabel, men skal der foretages en udskiftning, anbefales det at skifte til en vandbesparende type. Man skal i den forbindelse være opmærksom på, at der kan opstå kloakproblemer ved anvendelse af toiletter med et lavt vandforbrug, hvorfor det bør undersøges om afløbssystemet opfylder kravene til anvendelse af disse.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1955

• År for væsentlig renovering:



Energimærkning nr.: 100077444
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2008
Energikonsulent: Emanuel Laursen

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S



- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| • Varme: | Fjernvarme (kWh) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 194 m ² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m ² |
| • Opvarmet areal: | 194 m ² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 Enfamiliehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

Forudsætninger

- | | |
|--|-----------------------------------|
| • Anvendt energipris inkl. moms og afgifter: | Varme: 0.363 kr./kWh |
| | Fast afgift på varme: 4242 kr./år |
| | El: 1.832 kr./kWh |
| | Vand: 43.206 kr./m ³ |



Energimærkning nr.: 100077444
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2008
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: 23-04-2008

Energikonsulent nr.: 101376

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