



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Dahlsvej 8
 Postnr./by: 7442 Engesvang
 BBR-nr.: 756-008395
 Energimærkning nr.: 200007471
 Gyldigt 5 år fra: 03-09-2008
 Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheters gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehuse og er lovpligtig.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 12349 kr./år
 - Forbrug: 16 MWh fjernvarme
 - Oplyst for perioden: 01/01/07 - 31/12/07
- Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



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
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Indvendig efterisolering af ydervægge.	2.7 MWh Fjernvarme , 40 kWh el	1500 kr.	90525 kr.	60.3 år
2 Efterisolering af tagkonstruktion.	1.8 MWh Fjernvarme , 25 kWh el	1020 kr.	33964 kr.	33.3 år



Energimærkning nr.: 200007471
 Gyldigt 5 år fra: 03-09-2008
 Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi 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 ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

Konklusion:

Øvrige besparelsesforslag kan være rentable ved ændret energipris

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
3 Udskiftning af 2 vinduer.	0.3 MWh Fjernvarme	140 kr.	18432 kr.	131.7 år
4 Montering af automatik på varmeanlægget.	0.3 MWh Fjernvarme	190 kr.	5000 kr.	26.3 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

Huset er opført i 1943, og der er siden opførelsen, især de senere år udført en del energimæssige forbedringer, så husets energimæssige standard er omkring middel i forhold til tilsvarende boliger. Det er ikke muligt at gennemføre rentable energimæssige forbedringer med det nuværende afregningssystem hos fjernvarmeværket, dvs. at der betales et relativt højt fast bidrag og et forholdsvis lavt beløb på selve forbruget.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Den aktuelle bygnings energiforbrug til varme er beregnet til E, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være en del højere end beregnet i et nyopført hus, som er isoleret efter gældende regler.



Energimærkning nr.: 200007471
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2008

Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Huset anvendes som bolig for én familie.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og opmålinger/registreringer på stedet. Det har ikke været muligt at fremskaffe tegninger af huset. Energimærkningen er udført som på et énfamilieshus. I BBR er huset fejlagtigt betegnet som etageboligbebyggelse, og er derfor er Energimærket nødvendigvis udført som på etageboligejendom. Hvis det ønskes, kan der udarbejdes en ny rapport, når statua er ændret.

Hele kælderen, stueetage og tagetage er medregnet til det opvarmede areal. Hele kælderen er medregnet i det opvarmede areal. Det skal for god ordens skyld præciseres, at kælderen ikke dermed er godkendt som lovlig beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Huset er opført med kælder, stueetage og tagetage. Tagkonstruktionen er et sadeltag med hanebåndsspær og udnyttet tagetage og eternittagbeklædning. Det vandrette loft ved hanebånd er nedsænket under det eksisterende loft, men uden isolering i det mindre hulrum. Mellem bjælker på loftet er der isoleret med 100mm mineraluld, enkelte steder er der dog 200mm. Isoleringen ligger lidt rodet, så en opretning af isoleringen anbefales, hvis isoleringen skal yde maximal isolering. Skråvæggene er isoleret med 100mm mineraluld. Der er ikke adgang til skunkrum, så det er skønnet, at vandret og lodret skunk er isoleret med 100mm isolering som på skråvægge.

Forslag 2: Loft over hanebånd og vandret skunk efterisoleres med 250mm mineraluld kl.37. Den nye isolering udlægges på den eksisterende isolering med forskudte samlinger. Forinden udlægning oprettes den eksisterende isolering. Loftslemmen isoleres.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er en 29cm hulmur med tegl udvendig med filtset overflade. Indvendig er der teglsten. Hulguren er indenfor de seneste år blevet hulgursisoleret med granulat. Hulguren strækker sig fra underkant kældervinduer og til og med gavle i tagetagen.

Forslag 1: Indvendig isolering af ydervægge med 100mm mineraluld kl.37. Der opsættes konstruktion af stålægter, isoleres og beklædes med gipsplader, som overfladebehandles. De eksisterende installationer tilpasse den nye forsatsvæg.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er træelementer i et eller to fag. I stuevinduer mod nordvest er der isat termoruder. I alle øvrige vinduer er der isat energiruder som er isat i 2005. Fordøren er fra 2005 og er med fyldning nederst og 2 mindre energiruder øverst. Kælderdør er ældre med fyldning nederst og termorude øverst.

Forslag 3: De 2 vinduer i stuen mod sydvest, som ikke er med energiruder, udskiftes til nye tilsvarende elementer med energiruder med max. $ug=1,1W/m^2K$.



Energimærkning nr.: 200007471

Gyldigt 5 år fra: 03-09-2008

Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i kælderen er udført som betonkonstruktion udstøbt på terræn.

- Kælder

Status: Hele kælderen medregnes til opvarmede areal.
Kældergulve er udført som terrændæk med gulvvarmeslanger i PEX-rør indstøbt i betonpladen. Det har ikke været muligt at få oplyst den nøjagtige isoleringstykkelse, men det skønnes, at der er min. 160mm gulvisolering under betonpladen.
Kælderydervægge har de fleste steder en dimension på 45cm og en enkelt væg er 50cm. Væggen er opført i ca. 33cm beton og indvendig er der en forsatsvæg med 100-125mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkken og bad og ellers naturlig ventilation i øvrige rum, dels ved friskluftsventiler i vinduerne og dels ved almindelig udluftning.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes af direkte fjernvarme og hele arrangement for fjernvarme er placeret i kælderen.

Forslag 4: Der monteres automatik på varmeanlægget med udetemperaturføler mv. for styring af fremløbstemperaturer.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fjernvarme i gennemstrømningsvandvarmer, som er placeret ved arrangementet i kælderen. Varmevexleren er af fabrikat Termix type 201.
Det vurderes på baggrund af de monterede blandingsbatterier, at der er et forbrug af varmt vand der svarer til et gennemsnitsforbrug.
Det kan altid anbefales at montere vandspare-luftblandere på vandhaner.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 2-strengs system i 16mm PEX-rør. Ved fjernvarmearrangement er der fordelerrør, hvor varmen fordeles til gulvvarme og til radiatorer. Ved gulvvarme er der blandslørfe og en 45/90W Grundfos cirkulationspumpe.
I hele kælderen er der gulvvarme og på de to øvrige etager er der radiatorer, som fortrinsvis er placeret under vinduerne.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer, og på de fleste radiatorer er der termostatventiler ved både fremløb og returløb. I kælderen er der termostventiler på gulvvarmen.



Energimærkning nr.: 200007471
 Gyldigt 5 år fra: 03-09-2008
 Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1943
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 107 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 179 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I BBR er huset betegnet som "etageboligbebyggelse", men huset er et almindeligt enfamiliehus indrettet til bolig for én familie. Det anbefales af få ændret status. Det anbefales at huset generelt opmåles, så BBR tilpasses de faktiske forhold.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	531 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4972 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Det oplyste forbrug er betydeligt lavere end det beregnede standardforbrug for et normalt år, som er beregnet til 32MWh og 22.000kr. Årsagen er formentlig, at de nuværende ejere har forbrugsvaner der adskiller sig meget fra forudsætningerne i standardberegningen.

Det oplyste forbrug er et udtryk for sælgers energivaner i huset, som kan variere utrolig meget fra familie til familie.

Det beregnede forbrug er et udtryk for husets energitilstand på baggrund af registreringen, og f.eks. at der bor et antal personer, der svarer til husets størrelse, og at hele den opvarmede del af huset opvarmes til 20gr.C. Ved fornuftige energivaner vil det altid være muligt at have et forbrug, der er væsentlig lavere end det beregnede forbrug.

De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgifter
------	------------------------	------------------------------------



Energimærkning nr.: 200007471

Gyldigt 5 år fra: 03-09-2008

Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen





Energimærkning nr.: 200007471

Gyldigt 5 år fra: 03-09-2008

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

Firma: Erling Thomsen&Andersen
Telefon: 86804301
Dato for bygningsgennemgang: 02-09-2008

Energikonsulent nr.: 101740

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