



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Granvej 17
Postnr. / by: 7470 Karup J
BBR-nr.: 791-209729
Energimærkning nr.: 100016698
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2007
Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma



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: 21900 kr./år

• Forbrug: 25640 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 næstsidside.

Energimærke

Lavt forbrug



D2

Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af loftet med 200 mm mineraluld samt isolering af loftlem.	3900 kWh Fjernvarme	2690 kr.	34357 kr.	12.8 år
3 Montering af vejrkompenserende automatik samt isolering af uisolerede varmerør i bryggerset.	1990 kWh Fjernvarme	1370 kr.	5132 kr.	3.7 år
4 Udskiftning af udvendige glødepærer til lavenergipærer.	215 kWh el	430 kr.	150 kr.	0.3 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 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



Energimærkning nr.: 100016698
 Gyldigt 5 år fra: 26-03-2007
 Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma

tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger. Det gøres nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmesparelse:	3800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	430	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	39600	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4200	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	2913	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	1286	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

C2

Låntype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af låntypen og aktuelle rentesatser samt muligheden 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. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2 Udskiftning af eksisterende ruder til energiruder med varm kant og maks U-værdi på 1,1.	1850 kWh Fjernvarme	1280 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:



Energimærkning nr.: 100016698
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2007
Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma



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

Bygningen er fra 1969, og opfyldte på opførelsestidspunktet de gældende krav til bygningsdelenes isoleringsevne. Bygningen opvarmes primær med fjernvarme.

Energimærkningsskalaen fra A1 til G2 viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens norm har energimærkningen B1. Bygningens energiforbrug til varme er G2, hvilket betyder, at varmekonsumet er højt.

Det er rentabelt at gennemføre en efterisolering med 200 mm isolering af loftrummet og lofttemmen. Der udover er det rentabelt at få etableret vejrkompenserende automatik til styring af radiatoranlæggets fremløbstemperatur samt isolere uisolerede varmerør og brugsvandsveksleren i bryggerset.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Taget er udført som en gitterspærkonstruktion med eternittag. Loftet er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 1: Loftrummet forsåles efterisoleret med 200 mm mineraluld. Lofttemmen skal også isoleres. Ved efterisolering af loftrummet skal gangbroen hæves.

• Ydervægge

Status: De murede ydervægge i stueetagen er udført som 30 cm teglstensmur med 75 mm mineraluld og bagmur af letbeton.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med to lag termoglas. Dog er der på dennordvendte side isat en rude med energiglas.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte alle termoruder med ruder af energiglas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varmt kant). Rudens U-værdi bør maksimalt være på 1,1.

• Gulve og terrændæk

Status: Der er støbte betongulve belagt med fliser i badeværelset. I bryggerset er der ligeledes støbte betongulve med vinylbelægning. I andre dele af huset er der krybekælder under gulvene. Gulvene er ifølge snittegningen udført som et bjælkelag, der er isoleret med 75 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100016698
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2007
Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma



Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelset er der ligeledes mekanisk udsugning.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med et to-strengs-radiatoranlæg, som varmforsynes med fjernvarme.

Forslag 3: Det forslås, at der monteres vejrkompenenserende automatik til regulering af radiatoranlæggets fremløbstemperatur.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en uisolereet brugsvandsveksler.

- Armaturer

Status: På alle radiatorer er der monteret termostatiske returventiler. I stuen er der på radiatorerne også monteret termostatiske radiatorventiler. Der er ingen vejrkompenenserende automatik til styring af radiatoranlæggets fremløbstemperatur.

- Automatik

Status: Af udvendig belysning er der tre væglamper, hvor to af dem er med 25 W glødepærer. Den tredje lampe er med 40 W glødepære. Lamperne tændes og slukkes via almindelig elkontakt.

El

- Belysning

Status: Komfuret er af fabrikat Gorenja model HEL 50EP. Er under 5 år gammel.
Opvaskemaskine er af fabrikat Bosch, model Winner. Er mellem 5 og 10 år gammel.
Køle/svale skab er fabrikat Vestfrost model SZ365 R. Er under 5 år gammel.

Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør vælges produkter med energimærke A, A+, A++, hvor A++ er mærket for de apparater, som bruger mindst el. Se endvidere på WWW.hvidevarerpriser.dk

Forslag 4: Ved den udvendige lampe anbefales det at skifte glødepæren til en lavenergipære.

- Andre elinstallationer

Status: Der er monteret et nyere toilet med højt og lavt skyl.

Vand

- Vand

Status: Blandingsbatteriet til håndvasken er et termostatisk et-grebs-blandingsbatterier. Til køkkenvasken er der et to-grebs-blandingsbatteri.



Energimærkning nr.: 100016698
 Gyldigt 5 år fra: 26-03-2007
 Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1969
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 127 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 127 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.69 kr./kWh
Fast afgift på varme:	4171 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100016698
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2007
Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende Ingeniørfirma



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: Ulrik Bakmann
Adresse: Sortmejsvej 2 8800 Viborg
E-mail: ulrac@mail.dk

Firma: Ulrik Bakmann Rådgivende
Ingeniørfirma
Telefon: 86 61 25 19
Dato for
bygningsgennemgang: 16-03-2007

Energikonsulent nr.: 102372

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