



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skolegade 13
Postnr./by: 6650 Brørup
BBR-nr.: 575-091254
Energimærkning nr.: 100037113
Gyldigt 5 år fra: 05-07-2007
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup



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: 15100 kr./år

• Forbrug: 28580 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



C2

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 Uisolerede kælderydervægge isoleres indvendig +100mm	1210 kWh Fjernvarme	450 kr.	11972 kr.	26.6 år
2 Kælderydervægge over jord isoleres indvendig +100mm	1530 kWh Fjernvarme	570 kr.	2263 kr.	4 år
4 Toiletter høj forbrug udskiftes til model med lav forbrug	20 m3 vand	700 kr.	8860 kr.	12.7 år
5 Rør i tagrum isoleres 30mm der monteres udeføler og styreventiller på varmeanlæg	1410 kWh Fjernvarme	530 kr.	8610 kr.	16.2 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.



Energimærkning nr.: 100037113
 Gyldigt 5 år fra: 05-07-2007
 Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøtrup

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. Det gøres nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførsel 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 varmebesparelse:	1500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	700	kr./år
• Investeringsbehov:	31700	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	2200	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	2332	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-132	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:

C1

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 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. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Vinduer med 1 lag glas monteres energiforsatsruder	250 kWh Fjernvarme	90 kr.



Energimærkning nr.: 100037113
Gyldigt 5 år fra: 05-07-2007
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

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

Bygningen er fra 1940 isoleret med 300 på loft, og skønnet 150mm skråvægge, 200 skunkvægge ydervægge isoleret dele af kælderydervægge uisolert og har standardvinduer med hhv thermoruder og 1 lag glas samt isolering iht. bygninger af denne årgang

Bygningen er løbende optimeret og efterisolert der er dog flere muligheder for forbedringer

Bygningens energimærke for varme er beregnet til C2. Bygningens varme-forbrug er over middel, og der er muligheder for at nedsætte dette ved gennemførelse af de energibesparelser, der er nævnt i denne rapport. Danske enfamiliehouses gennemsnitlige energimærke for varme er B3, og en ny bygning opført efter gældende bygningsreglement har energimærket A3.
der er for at muliggøre sammenligning af energimærkerne fastsat forudsætninger i beregningsprogrammet feks. antallet af bruger i en ejendom er arealbestemt, opvarmning/temperatur er fastsat til 20 grader.

Når Rentabiliteter udregnes vil rentabiliteter over 32 år ikke blive medregnet jo kortere tilbagebetalingstid en forbedring ha jo bedre rentabilitet hvilket betyder go rentbilitet

meget god 4-10 år god/middel 10-20 år og acceptabel god 20-32 år

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft er gennemsnitlig isoleret med 300 mm mineraluld
skråvægge er skønnet gennemsnitlig isoleret med 150 mm
Skunkvæg er skønnet gennemsnitlig isoleret med 200 mm
Skunkgulv er skønnet gennemsnitlig isoleret med 200

Skunkrum, skråvægge er ikke tilgængelige

• Ydervægge

Status: Ydervægge 30 cm hul mur for og bagmur tegl hulrum isoleret

Forslag 2: Uisolert kælderydervægge over jord isoleres sammen med uisolert kælderydervægge under jord

• Vinduer, døre, ovenlys mv.



Energimærkning nr.: 100037113

Gyldigt 5 år fra: 05-07-2007

Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

Status: Ejendommen har standardruder med almindeligt termoglas 1 lag glas og flere med energiruder og består af 1.2 og 3fags vinduer, fugerne mellem vinduer og mur er elastiske
Ved evt. senere udskiftning af termoruder anbefales, at der isættes glas med u-værdi på ca. 1.2. Dette kan altid oplyses af producenten.

Forslag 3: Påtænkes ombygninger, renoveringer anbefales vinduer 1 lag glas monteret energiforsatsruder

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve
Belægning på støbt beton på skønnet uisolaret

- Kælder

Status: Kælderydervægge er i værelser isoleret indvendig med skønnet 50mm
og i resterende rum uisolaret beton

Forslag 1: Uisolerede kælderydervægge isoleres + 100mm, der skal sikres mod fugt inden udførelsen + korrekt dampspærre

Ventilation

- Ventilation

Status: Boligen ventileres via naturlig ventilation

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varme produceres ved fjernvarme tilsluttet husets fordelingsanlæg

Forslag 5: Rør i tagrum isoleres med 30mm rørskåle.
Der monteres udeføler og styreventiler på varmeanlægget så forbrug behovstyes

- Varmt vand

Status: Varm vand produceres med fjernvarme til varmvandsbeholder

- Fordelingssystem

Status: Varme fordeling 2 strenget til radiatorer og gulvvarme

El

- Belysning

Status: Hvis der skal anskaffes nye el-apparater, skal jeg gøre opmærksom på, at køleskabe, kummefrysere, opvaskemaskiner, fryseskabe, køle/svaleskabe og vaskemaskiner alle er EU-



Energimærkning nr.: 100037113
 Gyldigt 5 år fra: 05-07-2007
 Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

mærkede med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A til G med A som det

• Andre elinstallationer

Status: Der er installeret toiletter med stor vandforbrug

Vand

• Vand

Forslag 4: Toiletter høj forbrug udskiftes til model med duoskyl, det skal sikres afløbsinstallation er egnet

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1940
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 137 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 217 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR ejermeddelse angivne arealer svarer ikke til de opmålte opvarmede arealer

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.375 kr./kWh
Fast afgift på varme:	4406 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100037113
Gyldigt 5 år fra: 05-07-2007
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

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: carsten Brejning
Adresse: Kingosvej 19 6000 Kolding
E-mail: carsten.brejning@stofanet.dk

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup
Telefon: 75 54 27 25
Dato for bygningsgennemgang: 04-07-2006

Energikonsulent nr.: 100356

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