



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skovkrogen 7
 Postnr./by: 7100 Vejle
 BBR-nr.: 630-015819
 Energimærkning nr.: 100137746
 Gyldigt 5 år fra: 13-10-2009
 Energikonsulent: carsten Brejning
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

• Udgift inkl. moms og afgifter: 27300 kr./år

• Forbrug: 3897 liter olie

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild

Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.

Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 varmvandsbeholder sløjfes ved installation af fjernvarme	2 liter Fyringsgasolie	10 kr.	0 kr.	0 år
2 Ydervægge + vægge mod garage optimeres til gældende krav isolers +100mm indv. det skal sikres ikke at opstå kondens i konstruktionen	1497 liter Fyringsgasolie , 80 kWh el	10640 kr.	25753 kr.	2.4 år
3 Ny A-mærket cirkulationspumpe monteres	385 kWh el	770 kr.	3300 kr.	4.3 år
4 Toilet og armaturer udskiftes til model med vandsparefunktion	49 m ³ vand	1715 kr.	7970 kr.	4.6 år
5 Oliekedel og forsyning udskiftes/ændres til fjernvarme via varmeveksler	-32 MWh Fjernvarme 3897 liter Fyringsgasolie , 210 kWh el	7163 kr.	65000 kr.	9.1 år
6 Loftet efterisoleres/optimeres til gældende krav 375mm	464 liter Fyringsgasolie , 24	3300 kr.	43152 kr.	13.1 år



Energimærkning nr.: 100137746
 Gyldigt 5 år fra: 13-10-2009
 Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

kWh el

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = $100/20 = 5$ år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	16500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1715	kr./år
• Besparelser i alt:	19400	kr./år
• Investeringsbehov:	145200	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
 Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren **B**.



Energimærkning nr.: 100137746
 Gyldigt 5 år fra: 13-10-2009
 Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
7 Når udskiftning termoruder bliver aktuel isættes energiruder	132 liter Fyringsgasolie	940 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er rentable forslag til forbedringer der er også enkelte tiltag der bør overvejes for at opnå forbedret varmekomfort samtidig med trods alt en reduktion i varmekonsumet

Bygningen er fra 1961, isoleret med hhv 75mm på loft og har standardvinduer, med 1 lag + forsatsruder hule mure er isoleret

Bygningen er løbende optimeret ved få bygningsdele/konstruktioener og efterisolering der er flere muligheder for forbedringer

Bygningens energimærke for varme er beregnet til G. 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 enfamiliehusenes gennemsnitlige energimærke for varme er C/D, og en ny bygning opført efter gældende bygningsreglement har energimærket B der er for at muliggøre sammenligning af energimærkerne fastsat forudsætninger i beregningsprogrammet feks. antallet af brugere 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 har jo bedre rentabilitet hvilket betyder god rentabilitet

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100137746
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2009
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft isoleret med gennemsnitlig 75 mm mineraluld

Forslag 6: Loft optimeres til 350mm mineraluld, eventuelle gangbroer hæves, og der skal sikres korrekt dampspærre og ventilering

• Ydervægge

Status: Ydervægge 30 cm hul mur hulrum uisoleret vægge mod garage hhv 23 og 11 cm massiv uisoleret

Forslag 2: Ydervægge efterisoleres med 100mm indvendig isolering afsluttet med gipsplader, inden udførelse skal sikres der ikke opstår kondens eller kuldebroer i konstruktionen

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har standardruder med 1 lag + forsatsrude, fugerne mellem vinduer og mur er mørtelfuger
Ved evt. senere udskiftning af termoruder anbefales, at der isættes glas med u-værdi på ca. 1.2. Dette kan altid oplyses af producenten.
der er 3 små vinduer med 1 lag glas eller trådnat

Forslag 7: Når udskiftninger termoruder bliver aktuel, monteres lavenergiruder

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve
Belægning på støbt beton på skønnet løs leca 15-20 cm + 100mm isolering under trægulve

Ventilation

• Ventilation

Status: Boligen ventileres via naturlig ventilation

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varme produceres med olie via ældre kedel og brænder

Forslag 5: Kedel sløjfes og varmforsyning ændres til fjernvarme via varmeveksler for varme og for vand



Energimærkning nr.: 100137746
 Gyldigt 5 år fra: 13-10-2009
 Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

- Varmt vand

Status: Varm Vand produceres med olie via kedel til varmvandsbeholder

Forslag 1: Varmvandsbeholder sløjfes og varmeveksler installeres i forbindelse med konvertering til fjernvarme

- Fordelingssystem

Status: Varme fordelse 2 strenget til radiatorer og gulvvarme

- Armaturer

Status: armaturer er med høj vandforbrug /togrebsarmaturer, Ved udskiftning vil kunne opnås reduceret vandforbrug og en bedre komfort ved brug af varmt vand

- Pumper varme

Forslag 3: Cirkulationspumpe udskiftes til ny a-mærket pumpe tilsluttet eventuel varmestyrning

El

- Hårde hvidevarer

Status: Hvis der skal anskaffes nye el-apparater, skal jeg gøre opmærksom på, at køleskabe, kumefrysere, opvaskemaskiner, fryseskabe, køle/svaleskabe og vaskemaskiner alle er EU-mærkede med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A til G med A som det

Vand

- Vand

Status: Toilet er med høj vandforbrug

Forslag 4: Toilet udskiftes til model med vandsparrefunktion/duoskyl, inden installation skal sikres afløbsinstallation er egnet.
 Vandarmaturer 2 grebs udsliftes til etgrebs med vandsparrefunktion

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1961

• År for væsentlig renovering:

• Varme: Fyringsgasolie (liter)

• Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)



Energimærkning nr.: 100137746
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2009
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

- Boligareal i følge BBR: 98 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 98 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100137746
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2009
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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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.

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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

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: 08-10-2009

Energikonsulent nr.: 100356

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