



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ladelundvej 49
 Postnr./by: 6650 Brørup
 BBR-nr.: 575-090757
 Energimærkning nr.: 100230115
 Gyldigt 7 år fra: 23-06-2011
 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 varmekorbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 20500 kr./år
- Forbrug: 2559 m³ naturgas

Energimærket angiver varmekorbrug under standard betingelser for vej, 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 varmekorbruget 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 Der er muligheder for optimering af isolering klimaskærm tagplan og derved opnå besparelse på varme og forbedret varmekomfort-optimering til gældende krav er til 350mm	493 m ³ Naturgas , 27 kWh el	4000 kr.	31509 kr.	7.9 år
2 Tilgængelige rør i skunkrun anbefales efterisoleret, + der ved en evt. efterisolering gulv mod kælder/krybekælder anbefales efterisolering rør til 50mm, så varmespild minimeres	241 m ³ Naturgas	1960 kr.	17339 kr.	8.8 år
3 Der kan opnås forbedret varmekomfort og økonomi ved efterisolering hule mure isolering indvendig +100mm + gipplader	469 m ³ Naturgas , 26 kWh el	3800 kr.	77612 kr.	20.4 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vej, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,



Energimærkning nr.: 100230115
Gyldigt 7 år fra: 23-06-2011
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup



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:	9700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	-200	kr./år
• Besparelser i alt:	9600	kr./år
• Investeringsbehov:	126460	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.

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.



Energimærkning nr.: 100230115
 Gyldigt 7 år fra: 23-06-2011
 Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

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.
4 Der er muligheder for optimering af isolering klimaskærm loft mod tagrum bagbygning, og derved opnå besparelse på varme og forbedret varmekomfort-optimering til gældende krav er til 350mm	30 m ³ Naturgas	240 kr.
5 Når udskiftninger termoruder bliver aktuel, isættes lavenergiruder	118 m ³ Naturgas	960 kr.
6 Påtænkes ombygning/energioptimering kan der opnås en lille besparelse ved efterisolering af kældere og krybekælder, ved isolering i krybekælder skal sikres korrekt ventilering	200 m ³ Naturgas	1620 kr.
7 Der kan opnås en lille besparelse ved etablering af solvarme, i perioder vil der være mulighed for solvarme som eneste varmeforsyning	281 m ³ Naturgas , - 128 kWh el , -5 m ³ varmt vand	1810 kr.
8 Ved en eventuel ombygning kan der opnås en lille varmebesparelse og bedre varmekomfort ved udskiftning gulv til nyt på 250mm gulvisolering	7.3 m ³ Naturgas	60 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det beregnede forbrug er højere end sælgerens oplyste, årsagen skyldes bl.a. at der ved registrering af en eksisterende opført bygning, altid vil være konstruktioner og faktorer som beror på skøn/vurdering, ligesom der er væsentlig forskel på en teoretisk (tegnet og beskrevet udførelse, hvor a materialevalg og al udførelse og håndtering er forudsat optimalt) hvilket sjældent fysisk forefindes i en opført og ofte ombygget/renoveret bygning. Herudover vil der ofte være forskelle i brugeradfærd (familens størrelse, køn, alder m.v.). Årsagen kan være, at beregningerne kalkulerer med en gennemsnitlig inde-temperatur på 22o hele døgnet, mens den aktuelle inde-temperatur har været lavere, specielt i soveværelser.

Bygningen er fra 1961 isoleret med 60-130 mm pur/polyatanplader i klimaskærm tagplan (pladerne er brandteknisk ikke egnede) har standardvinduer med termoruder, hule mure er isoleret med granulat bagbygning er inddraget til bolig og isoleret hulmur + gulv bad er isoleret og med varme, støbte gulve og mod krybekælder er isoleringstykkelse skønnet. Bygningen er ved flere bygningsdele og konstruktioner løbende optimeret og efterisoleret der er dog flere muligheder for forbedringer.



Energimærkning nr.: 100230115
Gyldigt 7 år fra: 23-06-2011
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup



Bygningens energimærke for varme er beregnet til F. 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 bruger i en ejendom er arealbestemt, opvarmning/temperatur er fastsat til 20 grader.

Opvarmet areal er beregnet på grundlag af opmåling

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft/klimaskærm mod tag er isoleret med 130mm skunkvægge, skunkgulv, skråvægge og loft er vurderet gennemsnitlig tykkelse 60mm poluathanplade

Forslag 1: Der er mulighed for varmebesparelser ved optimering isolering klimaskærm tagplan, bemærk der er anendt isoleringsmateriale der branteknisk ikke er egnet, ved ny isolering sænkes skråvægge og ny gipspladebeklædning udføres, eller ved evt. udskiftning tagbelægning opskalkes spær. der skal sikres korrekt ventilering og dampspærre og mod kuldebroer

Forslag 4: Klimaskærm tagplan er isoleret væsentlig under niveau der er krav i dag, der kan opnås besparelser varme og bedre varmeøkonomi ved efterisolering, det kræver dog skråvægge sænkes og ny beklædning udføres, ved udførelse skal sikres korrekt ventilering og dampspærre

• Ydervægge

Status: Ydervægge 30 cm hul mur for og bagmur tegl hulrum isoleret der kan være partielle felter med massiv uisolert mur vægge i nicher er massivmur

Forslag 3: Ydervægge isoleret i hulmur, der er mulighed for nedbringelse af varmekonsum og forøget varmekomfort ved efterisolering af ydervægge 100mm indvendig + gipspladebeklædning, samtidig optimeres huset eneegimæssigt. Ved udførelse skal sikres mod kuldebroer, kondens og fugtdannelse og radiatorer rykkes ud

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har standardruder med almindeligt termoglas og består af 1,2 og 3 fags vinduer, fugerne mellem vinduer og mur er elastiske



Energimærkning nr.: 100230115
Gyldigt 7 år fra: 23-06-2011
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

Forslag 5: Når udskiftninger termoruder bliver aktuel, anbefales at isætte lavenergiruder, der isolerer lidt bedre end en 3 lag termorude

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve Gulv mod krybekælder isoleret med skønnet 50mm mod kælder beton uisoleret, i bagbygning beton med gulvvarme skønnet isoleret 200mm og gulve uden gulvvarme skønnet 50mm isolering eller 20cm leca

Forslag 6: Gulve mod krybekælder er skønnet isoleret med 50mm og mod kælder uisoleret beton, der kan (ved en eventuel ombygning) opnå forbedret varmeøkonomi og komfort ved efterisolering op mod underside gulv, hvor der samtidig skal sikres korrekt ventilering, alternativ kan vælges udskiftning af gulve til beton på gulvisolering, hvor etablering af gulvvarme er en mulighed og dermed bedre varmekomfort

Forslag 8: Ved en ombygning er der ligeledes mulighed for at udskifte støbt gulve eksl bad til ny beton på 250mm gulvisolering, besparelsen er mindre end ved kælder grundet højere udgift til udførelsen inden gennemførelse skal sikres funderingsforhold er egnet

• Kælder

Status: Kælder:
Gulv mod uopvarmet kælder betondæ uisoleret

Ventilation

• Ventilation

Status: Boligen ventileres via naturlig ventilation

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varme produceres kondenserende naturgaskedel tilsluttet fordelingsanlægget i huset

• Varmt vand

Status: Varme produceres med naturgas i kedel til væghængt varmvandsbeholder

• Fordelingssystem

Status: Varme fordeling 2 strenget til radiatorer og gulvvarme



Energimærkning nr.: 100230115
 Gyldigt 7 år fra: 23-06-2011
 Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

Forslag 2: Der er god mulighed for at begrænse varmespild ved at efterisolere tilgængelige rør til 50mm særlig i skunkrum og krybekælder

• Armaturer

Status: Der er enkelt armatur togrebs som bør udskiftes til etgrebsarmatur så vandspild minimeres

Vand

• Vand

Status: Der er installeret toiletter med lav vandforbrug

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme

Forslag 7: Der er mulighed for at opnå nedbringelse af naturgasforbrug ved etablering af solvarme i perioder kan der være mulighed for solvarmen alen forsyner boligen med varme. ved etablering skal installeres solvarmebeholder til akkumulering af dagen varmeproduktion

• Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1961
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 109 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 102 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 100230115
Gyldigt 7 år fra: 23-06-2011
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

BBR ejermeddelse angivne arealer svarer nogenlunde til de opmålte opvarmede arealer

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 8 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100230115
Gyldigt 7 år fra: 23-06-2011
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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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: 22-06-2011

Energikonsulent nr.: 251727

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om



Energimærkning nr.: 100230115
Gyldigt 7 år fra: 23-06-2011
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup



energikonsulenten.