



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Borgbjergalle 10
 Postnr./by: 8300 Odder
 BBR-nr.: 727-012249
 Energimærkning nr.: 100181021
 Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Ole Resting-Jeppesen



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: 29900 kr./år
- Forbrug: 54 MWh fjernvarme

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. Energikonsulenten 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 Efterisolering ydervæg	9.7 MWh Fjernvarme	4600 kr.	27532 kr.	6 år
2 Efterisolering/nyindretning af tagetage.	15 MWh Fjernvarme	6920 kr.	44562 kr.	6.4 år
3 Efterisolering af bjælkelag	6.5 MWh Fjernvarme	3090 kr.	20068 kr.	6.5 år
4 Udskiftning af vinduer med 1 lags glas	6.1 MWh Fjernvarme	2900 kr.	53700 kr.	18.5 år

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.



Energimærkning nr.: 100181021
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jepesen Firma: Ole Resting-Jepesen

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:	17300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	17500	kr./år
• Investeringsbehov:	150290	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. 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



Energimærkning nr.: 100181021
 Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
 Energikonsulent: Ole Resting-Jepesen Firma: Ole Resting-Jepesen

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.
5 Udskiftning af toilet	6 m ³ vand	210 kr.
6 Nyt tagvindue	0.2 MWh Fjernvarme	100 kr.
7 Udskiftning af døre og 2 vinduer i gavltrekant	0.6 MWh Fjernvarme	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er rentable forslag til energiforbedringer og der er forslag til energiforbedringer ved renovering.

Bygningens energiforbrug til varme er G, hvilket betyder at forbruget er over nuværende norm for nye bygninger.

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Ved større ombygninger og andre væsentlige energimæssige forandringer skal klimaskærm og installationer bringes i overensstemmelse med bestemmelserne i BR10 kap. 7.4

Der er ikke forslået alternative opvarmningsformer, såsom vedvarende energi mv. (varmepumpe eller solvarme) Installationerne vil ikke være rentable.

Energimærket er beregnet efter opmålinger og inspektion i bygningen

Oplysninger om isolering tykkelse er kontrolleret/skønnet på stedet. Der er ikke udleveret tegningsmateriale. Isoleringstykkelse i lukket konstruktioner, er skønnet og oplyst af sælger. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelse.

Der er kælderunder bygningen. Kælder er ikke medtaget i beregningen. Ikke opvarmet og ikke godkendt til beboelse.

Værdier vinduer og døre er brugt Energikonsulents erfarings tal sammenholdt med tabeller i Håndbog for energikonsulenter.

Der er i beregningen brugt standart varmvands forbrug på 250liter/kvm./år

Bygningen opvarmes fjernvarme, direkte fjernvarme

Der er supplerende varmeforsyning såsom brændeovn.

Brændeovn er ikke medtaget i beregning ifølge beregnings regler i Håndbog for Energikonsulenter.

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet skulle følgende bygningsdele have følgende isolerings tykkelse.

Terrænplade med 300mm polyesteren 0,10 W/(m²K)

Ydervægge 190mm A-murbatts 0,15W/(m²K)



Energimærkning nr.: 100181021
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jepesen Firma: Ole Resting-Jepesen

Vandret loft 350mm mineraluldsisolering 0,10 W/(m²K)
Skrå lofter og skunke 350mm mineraluldsisolering 0,10 W/(m²K)
Døre og vinduer mv. U-værdi <1,4 W/(m²K)
Tagvinduer og ovenlys 1,7 W/(m²K)

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebånds spær udnyttet tagetage. Vandrette lofter isoleret med 100mm mineraluldsisolering. Øvrige flader uisolerede. Konstruktion indeholder ikke en funktionsduelig dampspærre.

Forslag 2: Efterisolering/nyindretning af tagetage.
Tagkonstruktion ny indrettes. Alle falder isoleres med 350mm mineraluldsisolering. Der kan med fordel isoleres fra tagfod og evt. til kip (varmskunk) Der etableres nye tætte dampspærre af godkendt af PVC folie.
Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger og fuges til alle tilstødende bygningsdele med egnet byggefuge.

• Ydervægge

Status: 29cm hul ydervæg, ½ sten udvendig og indvendig, hulrum isoleret med skum, (oplyst af sælger).
Det er skønnet at isolering ikke er intakt (efter alder) Det kan ikke lokaliser hvor indblæsningen er fortaget.

Forslag 1: Efterisolering ydervæg
Indblæsning af 75-80mm mineraluldsgranulat.
Alternativ/supplerende, udvendig isolering ved opklæbning af 100mm isoleringsbatts udvendig. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre end indvendig isolering, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen.
Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres markant herved. Udvendig isolering er ikke medtaget i beregning

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Træ vinduer og døre.
2stk. vinduer i gavltrekanter er med 2lag termoruder. Døre er med 2 lag termoruder, overparti ved dør mod haveside er med 1lags rude. Øvrige vinduer er med 1 lags glas.
Elementer er skønnet delvis utætte.



Energimærkning nr.: 100181021
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jepesen Firma: Ole Resting-Jepesen

- Forslag 4: Udskiftning af vinduer med 1 lags glas
Alle vinduer med 1lags glas udskrifts til nye elementer med minimum 2lags energitermoruder. Elementer skal overholde minimumskravene i BR10 kapitel 7 (max U-værdi 1,4 W/m²K)
Elementer fuges med tæt byggefuge på minimum 1side.
- Forslag 6: Nyt tagvindue
Der monteres ny tagvindue Velux med minimum 2 lag energitermrude., Element skal overholde minimumskravene i BR10 kapitel 7 (max U-værdi 1,70 W/m²K)
- Forslag 7: Udskiftning af døre og 2 vinduer i gavltrekant
Døre udskrifts til ny isoleret pladedør og med 2 lag energitermoruder. Gavltrekants vinduer mod vest (2stk) udskiftes til nye elementer med 2lag energitermoruder. Alternativ ruder udskiftes til energitermoruder. Max U-værdi for rude 1,1 W/m²K.
Ved udskiftning skal elementer overholde minimumskravene i BR10 kapitel 7 (max U-værdi 1,70 W/m²K)

- Gulve og terrændæk

Status: Bjælkelag mod uopvarmet kælder. Bjælkelag er isoleret i ca. halvdel med 100mm mineraluldsisolering. Øvrig del skønnet uisoleret ler indskud (tidstypisk konstruktion)

- Forslag 3: Efterisolering af bjælkelag
Bjælkelag mod kælder efterisoleres med henholdsvis 100mm og 200mm mineraluldsisolering. Isolering mellem bjælker.

- Kælder

Status: Kælder er ikke medtaget i beregningen. Kælder er uopvarmet. Installationer er placeret i kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelses rum. Aftræk fra emhætte i køkken. Bygningen er skønnet utæt, her specielt i tagkonstruktion, og vinduer (efter alder og konstruktioner)

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Direkte fjernvarme (fjernvarme vand i varmeanlægget) Fjernvarmestikket er placeret i kælder.
Der er supplerende, brændeovn, brændeovn er ikke medtaget i beregningen.

- Varmt vand

Status: Varmbrugsvand produceres i 80liters Vølund varmvandsbeholder. Beholder er ca. 3år gammel
Beholder er placeret i kælder (udenfor opvarmet zone)



Energimærkning nr.: 100181021
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jepesen Firma: Ole Resting-Jepesen

Der er aftapning af varmbrugsvand i køkken, bryggers og badeværelser. Der er bruseniche i badeværelse. Forsyningsrør kobberør galvaniseretrør.

- Fordelingssystem

Status: 2strengs system, pladeradiator. Til regulering af varme er der termostatsventiler på alle pladeradiator. Tilslutnings rør, jernrør. Rør i kælder er isoleret med rørskåle.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Hvidevare er ikke medtaget i beregningen. Ifølge Håndborg for Energikonsulenter. Det anbefales ved senere udskiftning, at der så vidt muligt vælges hvidevarer med energimærkning A, A+ eller A++, hvor apparater med A++ er det med laveste energiforbrug
Vaskemaskine 10-15år
Opvaskemaskine 0-5år
Køleskab uden frost 0-5år
Kummefryser 10-15år
El komfur 0-5år
Emhætte 0-5år

Vand

- Vand

Status: Der er 2 toiletter i bygningen et med lille/stor skyllemængde og et med standart skyllemængde

Forslag 5: Udskiftning af toilet
Ved badeværelse renovering, udskiftes til toilet med lille/stor skyllemængde

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1934
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal ifølge BBR: 120 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 120 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus



Energimærkning nr.: 100181021
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jepesen Firma: Ole Resting-Jepesen

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen fra BBR register www.ois.dk.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 475 kr./MWh
Fast afgift på varme: 3890 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100181021
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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:	Ole Resting-Jeppesen	Firma:	Ole Resting-Jeppesen
Adresse:	Århusvej 328	Telefon:	86546366
E-mail:	ole.resting-jeppesen@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	07-09-2010

Energikonsulent nr.: 101171

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