Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Vilhelmsborgvænget 51
Postnr./by:	8330 Beder
BBR-nr.:	751-640609
Energimærkning nr.:	100237356
Gyldigt 7 år fra:	16-08-2011
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: 22600 kr./år
- Forbrug: 36100 kWh 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



D

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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af rør i kælder og skunk	6470 kWh Fjernvarme	3250 kr.	11684 kr.	3.6 år
2	Efterisolering etagedæk mod kælder.	790 kWh Fjernvarme	400 kr.	3720 kr.	9.3 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.

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



Energimærkning nr.: 100237356
Gyldigt 7 år fra: 16-08-2011
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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:	3700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3700	kr./år
• Investeringsbehov:	15400	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 og 7.4.

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100237356
Gyldigt 7 år fra: 16-08-2011
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3	Efterisolering af tilslutnings rør	100 kWh Fjernvarme	50 kr.
4	Efterisolering af skråvægge	790 kWh Fjernvarme	400 kr.
5	Efterisolering af vandrette lofter	880 kWh Fjernvarme	440 kr.
6	Efterisolering i skunkrum	720 kWh Fjernvarme	360 kr.
7	Montering af solceller på SV tagflade	1086 kWh el	1850 kr.
8	Udskiftning af vinduer og døre.	3170 kWh Fjernvarme	1590 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen bør energiforbedres
Der er rentable forslag til energiforbedringer og forslag til energiforbedringer ved renovering.

Bygningens energiforbrug til varme er D, 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) Installation er ikke rentabel. Bygningen har en fornuftig opvarmningsform, fjernvarme

Energimærket er beregnet efter opmålinger og inspektion i bygningen
Opvarmet areal er opmålt på sted og taget fra tegninger. Registret bolig areal 198m² + 28m² opvarmet kælder = 225m² opvarmet etageareal

Oplysninger om isolering tykkelser er kontrolleret/skønnet på stedet. Der er udleveret tegninger med isoleringstykkelser i lukket konstruktioner. Isoleringstykkelser i lukket konstruktioner er taget fra tegninger og skønnet. Der er ikke fortaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelser.

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

Kælder under bryggers, toilet, entre, hall og køkken.

Bygningen opvarmes fjernvarme. Installeret i 1992 (oprindelig oliekedel)
Der er supplerende opvarmning såsom brændeovn/pejs. Supplerende er ikke medtaget i beregning ifølge Håndbog for Energikonsulenter.

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100237356
Gyldigt 7 år fra: 16-08-2011
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet skulle følgende bygningsdele havde følgende isolerings tykkelser.
Terrænplade med 300mm polyesteren 0,10 W/(m²K)
Ydervægge 190mm A-murbatts 0,15W/(m²K)
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: Hanebåndsspær. Udnytte tagetage. Alle flader er isoleret med 150mm mineraluldsisolering. Loftslemme og skunklemme er uisoleret.

Forslag 4: Efterisolering af skråvægge
Skråvægge efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering
Ved beklædnings renovering opsættes der ny tæt dampspærre af godkendt PVC folie. Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger med godkendt tape. Dampspærre fuges til alle tilstødende bygnings dele med egnet byggefuge.

Forslag 5: Efterisolering af vandrette lofter
Vandret loft efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering kl.37. Ved nye lofts overflader etableres der nye dampspærre af godkendt PVC folie. Dampspærre tape omhyggeligt i alle samlinger med godkendt tape. Dampspærre fuges til alle tilstødende bygningsdele med egent byggefuge. Der monteres præisoleret loftslem med stige.

Forslag 6: Efterisolering af skråvægge
Skråvægge efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering
Ved beklædnings renovering opsættes der ny tæt dampspærre af godkendt PVC folie. Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger med godkendt tape. Dampspærre fuges til alle tilstødende bygnings dele med egnet byggefuge. Der montres nye skunklemme, præisoleret.

- Ydervægge

Status: 36cm hul ydervæg, ½ sten udvendig og indvendig. Hulrum isoleret med 125mm murbatts. Gavltrekanter træstimmel med 100mm mineraluldsisolering (skønnet ikke oplyst på tegninger)

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Træ vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder. Entredør pladedør.
Der er endvider 2lags energitermoruder i tagvinduer, et gavlvindue og en dør. Elementer er skønnet tætte.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100237356
Gyldigt 7 år fra: 16-08-2011
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Ved punkteret termoruder udskrifts altid til energitermoruder U-værdi for ruden 1,1 W/(m2K)

Forslag 8: Udskiftning af vinduer og døre.
Alle elementer udskiftes til ny elementer, elementer skal værre med minimum 2 lag energitermoruder. Elementer skal overholde minimums krav i BR10 kapitel 7

- Gulve og terrændæk

Status: Mod kælder 14cm Lecadæk uisoleret
Øvrige terrænplade, 14cm betonplade isoleret med 5cm pladebatts på 10cm ral (kapillarbrydende lag) oplysninger fra tegninger. Terrænplade i toilet og entre er med gulvvarme.

Forslag 2: Efterisolering etagedæk mod kælder.
Der opklæbes under etage dæk 100mm mineraluldsisolering, som pudses.

- Kælder

Status: En ndel af kælder er opvarmet

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelses rum. Der er aftræk overtag fra badeværelser. Bygningen er skønnet utæt. Efter alder mv.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes fjernvarme installation placeret i kælder. Der er supplerende opvarmning såsom Brændeovn /pejs. Ikke medtaget i beregningen

- Varmt vand

Status: Varmbrugsvand produceres i gennemstrømnings varmeveksler. Termix 20, Veksler er placeret ved installation i kælder. Der er aftapning af varmbrugsvand i køkken, toilet og badeværelse. Der er bruseniche i badeværelse. Tilslutnings rør til varmeveksler isoleret i gennemsnit med 10mm

Forslag 3: Efterisolering af tilslutningsrør til varmeveksler med 50mm mineraluldsisolering

- Fordelingssystem

Status: 2 strengs system, gulvvarme i toilet og entre. I øvrige rum pladeradiator. Til regulering af varme er der termostatventiler på alle installationer.
¾" Varmefordelings rør til gulvvarme uisoleret. ¾" fordelingsrør i rørkanal til 1 sal (rør afbrudt om sommeren) Varmerør i skunk ½" med 30mm isolering

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100237356
Gyldigt 7 år fra: 16-08-2011
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Forslag 1: Isolering af rør i kælder og skunk
Rør isoleres med 50mm rørskåle

Vand

- Vand

Status: Der er toiletter i med lille/stor skyllemængde.

Vedvarende energi

- Solceller

Forslag 7: Montering af solceller på SV tagflade
Der er i beregningen brugt Energimidt Pakke 3 1080kWh/år

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1978
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Skr.)
• Boligareal i følge BBR:	198 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	225 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Oplysninger om bygningen fra BBR register www.ois.dk.
Opvarmet boligareal 198m² + 28m² opvarmet kælder = 225m² opvarmet etageareal

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.5025 kr./kWh
Fast afgift på varme:	4500 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100237356
Gyldigt 7 år fra: 16-08-2011
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 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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Resting-Jeppesen	Firma:	Ole Resting-Jeppesen
Adresse:	Århusvej 328 8300 Odder	Telefon:	86546366
E-mail:	ole.resting-jeppesen@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	21-09-2010

Energikonsulent nr.: 101171

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