Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Mosevænget 14
Postnr./by:	4450 Jyderup
BBR-nr.:	316-023013
Energimærkning nr.:	100150783
Gyldigt 5 år fra:	01-03-2010
Energikonsulent:	Steen Bøje Andersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Rådgivende Ingeniørfirma Rævdal ApS

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: 10900 kr./år
- Forbrug: 17 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	Tilbage-betalingstid
1	Udskiftning af ældre cirkulationspumpe til ny automatisk modulerende cirkulationspumpe med mindre el-forbrug.	438 kWh el	880 kr.	4300 kr.	4.9 år
2	Efterisolering af alle varmerør og ventiler ved teknik med 50mm mineraluld eller rørskåle.	0.4 MWh Fjernvarme	190 kr.	1152 kr.	6.1 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:



Energimærkning nr.: 100150783
Gyldigt 5 år fra: 01-03-2010
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen Firma: Rådgivende Ingeniørfirma Rævdal ApS

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:	200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	900	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1100	kr./år
• Investeringsbehov:	5450	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: C

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100150783
Gyldigt 5 år fra: 01-03-2010
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen Firma: Rådgivende Ingeniørfirma Rævdal ApS

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.
3 Udskiftning af toilet med høj skyl til nyt med høj/lav skyl.	6 m³ vand	210 kr.
4 Efterisolering i tagrum med 200mm mineraluld.	1.8 MWh Fjernvarme	880 kr.
5 Udskiftning af termoruder til nye energiruder.	0.3 MWh Fjernvarme	160 kr.
6 Nyt solvarmeanlæg til varmt brugsvand.	1.3 MWh Fjernvarme , -94 kWh el	470 kr.
7 Efterisolering af ydervægge med 100mm mineraluld og afsluttet med plade eller puds.	1.2 MWh Fjernvarme	630 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1977 og er isoleret iht. krav på opførelsestidspunktet, dog er der isat 3 lags termoruder i vinduer mens resten af huset er i normal isoleringsmæssig stand henset til dens alder.

Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i bygningen, ved at:
- udskifte ældre cirkulationspumpe til ny automatisk cirkulationspumpe
- samt efterisolerer alle varmerør og ventiler ved teknik.

Heruover er der forslag ved i forbindelse med en evt. renovering.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning og elforbrug, sammenlignet med andre bygninger. En ny bygning opført efter dagens normer har energimærkningen B. Bygningens energiforbrug til varme er C, hvilket betyder, at forbruget er rimeligt lavt.

Der er ikke solvarme i bygningen. Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedring. Såfremt varmtvandsbeholder alligevel skal udskiftes bør nyt solfangeranlæg til varmt brugsvand overvejes.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tag med 25 graders hældning pålagt betontagsten. Der er 125-150mm isolering udlagt i tagrum.



Energimærkning nr.: 100150783
Gyldigt 5 år fra: 01-03-2010
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen Firma: Rådgivende Ingeniørfirma Rævdal ApS

Forslag 4: Efterisolering af loftet med 200 mm. Inden efterisolering af loftet igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Gangbroen hæves eller der laves en ny og loftslemmen tætnes.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opbygget som en let ydervæg med eternitplade udvendigt, isolering og afsluttet med plade indvendigt. Der er skønnet 70mm isolering iht krav i Bygningsreglement 1972. Der er ikke regnet med varmetab mod nabohuse på begge sider af huset.

Forslag 7: Udvendig efterisolering med 150 mm isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre end den indvendige efterisolering, 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 dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Trævinduer med 3 lags termoruder. Vinduer er generelt med enkelt rude mens døre er med 2 ruder. Der er hoved- og bagdør med termoruder og skydedør til terrasse med 3 lags termoruder

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i døre og sidepartier til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er klinkebelægning i bryggers og badeværelse. Tæppe på beton i stue, gang og værelser. Der er klinkerbelægning med gulvvarme i badeværelse. Isolering i gulve er skønnet iht. krav i Bygningsreglementet 1972.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder i ejendommen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset samt emhætte. Naturligt aftræk i badeværelse.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme med teknik i bryggers.



Energimærkning nr.: 100150783
Gyldigt 5 år fra: 01-03-2010
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen Firma: Rådgivende Ingeniørfirma Rævdal ApS

- Varmt vand

Status: Installation for fjernvarme producerer varmt brugsvand via præ.isoleret 100 liters HS Tarm varmtvandsbeholder fra 1988.

- Fordelingssystem

Status: Anlægget er et to-strengs anlæg . Varmerør til radiator er ført i gulve forudsat ført over isoleringen. Det skønnes, at varmerørene under gulve er isolerede med 10mm isolering. Rør ved teknik er generelt uisolerede. Cirkulationspumpe til varmen er fabrikat Grundfoss.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør og ventiler ved teknik med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- Armaturer

Status: Der er 1- eller 2 grebs armaturer med alm. vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er Danfoss termostatventiler på alle radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Vand

- Vand

Status: Der er toilet med højt skyl.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte ældre toilet med høj skyl til nyt toilet med høj/lav skyl. Forinden bør kommunens tekniske afdeling kontaktes, for at høre om det kan give problemer med husets aktuelle spildevandsledninger og om fald på disse kan anvendes til den reducerede vandmængde.

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 6: Forslag til nyt solvarmeanlæg på 4 m² til opvarmning af det varme brugsvand. Solfangeren placeres på taget mod vest. Solfangeranlægget består at selve solfangeren på taget, rørforbindelse til varmtvandsbeholder, ny varmtvandsbeholder på 200 liter samt solvarmestyring/ekspansionsbeholder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro. Forinden arbejdet igangsættes skal kommunens teknisk afdeling kontaktes for en godkendelse/udtalelse idet der kan ligge krav i lokalplaner der skal tages hensyn til.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100150783
Gyldigt 5 år fra: 01-03-2010
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen Firma: Rådgivende Ingeniørfirma Rævdal ApS

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1977
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 83 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 83 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR stemmer overens med de faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	502 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2326 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100150783
Gyldigt 5 år fra: 01-03-2010
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen Firma: Rådgivende Ingeniørfirma Rævdal ApS

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 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:	Steen Bøje Andersen	Firma:	Rådgivende Ingeniørfirma Rævdal ApS
Adresse:	Sunekær 1 5471 Søndersø	Telefon:	64 80 11 08
E-mail:	sba@raevdal.dk	Dato for bygningsgennemgang:	25-02-2010

Energikonsulent nr.: 100365

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