Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Aakjærsvej 2
Postnr./by:	9760 Vrå
BBR-nr.:	860-030822
Energimærkning nr.:	100183110
Gyldigt 5 år fra:	22-09-2010
Energikonsulent:	Carl Johan Sørensen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

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: 24600 kr./år
- Forbrug: 31 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	Flytning af gennemstrømningsvandvarmer til en central placering i et skab i bryggers og sløjfning af cirkulationsledningen og tilhørende pumpe.	0.8 MWh Fjernvarme , 219 kWh el	880 kr.	8010 kr.	9.1 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:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100183110
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

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:	500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	400	kr./år
• Besparelser i alt:	1300	kr./år
• Investeringsbehov:	16870	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.: 100183110
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2	Udskiftning af eksisterende toiletter med enkel høj skyllefunktion.	12 m³ vand	420 kr.
3	Efterisolering af vandret og lodret skunk med henholdsvis 250 og 150 mm mineraluld.	1.5 MWh Fjernvarme	830 kr.
4	Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm mineraluld.	1.2 MWh Fjernvarme	650 kr.
5	Indvendig isolering af skråvægge med 150 mm mineraluld i let forsatsvæg.	1.2 MWh Fjernvarme	660 kr.
6	Let ydervæg i gavlene udfor 1. sal efterisoleres indvendigt med 150 mm i let forsatsvæg.	0.5 MWh Fjernvarme	250 kr.
7	Eksisterende 2-lags termoruder udskiftes til energiruder.	2.2 MWh Fjernvarme	1210 kr.
8	Ydervæggene isoleres udvendig med 150 mm facadesystem.	3.5 MWh Fjernvarme	1900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion: Bygningen fremstår isoleringsmæssigt som ved opførelsen , men da huset opvarmes med fjernvarme, der leveres til en gunstig pris, er der kun et enkelt rentabelt forslag til forbedring, nemlig flytning af vandvarmeren ind til et centralt sted, så cirkulationsledning og pumpe kan sløjfes. De forbedringer, der iøvrigt er nævnt i energimærket, kan det kun betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres.
Der er taget stilling til installation af vedvarende energi på bygningen. Det vurderes for denne bygning at være for stor en omkostning ift. den besparelse, der følger med installationen. Grunden hertil er den fordelagtige pris på fjernvarme.

2. Bygningsbeskrivelse: Bygningen i energimærket er en velbygget arkitekttegnet villa fra 1973 i 1½ plan. Huset fremstår uden væsentlige ændringer siden opførelsen. Der er 223 m2 boligareal i bygningen.

3. Forudsætninger: Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3. Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen, gennemgang af projekttegninger fra huset opførelse samt opmåling på stedet. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

4. Varmeforbrug: Oplyst graddag korrigeret forbrug: Fjernvarme: 33 MWh. Beregnet forbrug i energimærket: Fjernvarme: 33 MWh. Sælger oplyser dog, at m,an havde et højt forbrug de seneste år pga. sygdom, men forbruget passer altså med det beregnede, der jo forudsætter fuld opvarmning af hele huset. I praksis vil man nok kunne reducere forbruget lidt i et stort hus som dette ved at differentiere opvarmningen lidt.

5. Kommentar til BBR oplysningerne: Der er overensstemmelse imellem BBR-oplysningerne og de registrerede arealer.



Energimærkning nr.: 100183110
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er et 45 graders sadeltag og tagbelægningen er betontagsten. Spærene er hanebåndsspær.
Hanebåndsloft, skråvægge, lodret- ogvandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Endvidere er der monteret 100 mm mineraluldsisolering til kip på hanebåndsloftet, der fungerer som depotrum (med fast gulv). Det det store soveværelse mod nord er der loft til kip.

Forslag 3: Efterisolering af vandret og lodret skunk med henholdsvis 150 og 250 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm mineraluld kl. 37.Man skal være opmærksom på, at denne efterisolering vil medføre, at depotrummet ikke længere vil være anvendeligt.

Forslag 5: Skråsiderne nedbrydes, og der isoleres med yderligere 150 mm mineraluld kl. 37 i en nedstroppet konstruktion. For at få en mere solid vægafslutning og en væg, der er bedre egnet til ophænging, bør man overveje at opsætte en træplade bag den afsluttende gipsplade.

- Ydervægge

Status: Ydervæggen er 30 cm hulmur der består af formur i teglsten og en bagmur i molersten. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.

Forslag 6: Let ydervæg i gavlene udfor 1. sal efterisoleres indvendigt med 150 mm i let forsatsvæg. Eksisterende pladebeklædning og dampspærre fjernes og væggen afsluttes med ny tæt dampspærre og gipspladebeklædning. For at få en mere solid vægafslutning og en væg, der er bedre egnet til ophænging, bør man overveje at opsætte en træplade bag den afsluttende gipsplade.

Forslag 8: Udvendig isolering med 150 mm mineraluld i facadesystemn og afsluttet med pudset overflade. Vinduerne bør flyttes men ud og vindueslysninger tilpasses. Endvidere føres en reduceret isolereingstykkelse ned over soklen, så linietabet fra soklen bliver reduceret. Der vil være en detalje/komplikation omkring de indbyggede bærende stålsøjler, som skal gennemtænkes inden man evt. beslutter sig for denne efterisoleringsmetode.
Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen, bla. skal der tages stilling til fugtforhold mv.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er oprindelige træpartier med termoruder. Vindueerne er opbygget i vinduesbånd omkring et modul på ca. 0,76x1,36, og imellem disse moduler er der generelt en "fyldning" på ca.15 cm, der rummer en bærende stålsøjle.
Man bør således fastholde dette system, idet større ændringer af vinduesopdelinge7formater vil medføre store konstruktive ændringer.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100183110
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

Forslag 7: Eksisterende termoruder til energiruder.
Ruderne kan selvsagt udskiftes i etaper - evt. i takt med at eksisterende ruder punkterer.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er i følge tegningerne terrændæk og består af: Hasle klinker, vinylfilt eller tæpper på 2,5 cm afretningslag og 10 cm grovbeton. Herunder er der isoleret med 50 mm mineraluld og i bunden er der 15 cm singels.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installationene er placeret i et udhus/værksted beliggende forenden af carporten i en bygning med fladt tag, der der sammenbygget med nordgavlen.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en nyere gennemstrømningsvandvarmer af fab. Termix One. Der er cirkulation af det varme vand. Pumpen er af fab. Smedegård og med en effekt på 25 W.

Forslag 1: Flytning af gennemstrømningsvandvarmer til en central placering i et skab i bryggers og sløjfning af cirkulationsledningen og tilhørende pumpe. Vandvarmeren tænkes placeret under loft i et skab, så den er centralt placeret i forhold til køkken, bad og 1. sals toilet.
Hvis man gennemfører en efterisolering af skråvægge på 1. sal kan nye tilslutningsrør til vandvarmeren evt. placeres her. Ellers må de placeret i en inddækningskasse.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Der er ingen cirkulationspumpe, idet differenstrykket "leveres" af fjernvarmeværket.

- Automatik

Status: Der er monteret en trykdifferensventil på varmeanlægget og der er Danfoss termostatiske radiatorventiler på alle radiatorerne.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er oprindelige og med enkel høj skyllefunktion.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100183110
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

Forslag 2: Eksisterende toiletter med enkel høj skyllefunktion udskiftes til nye toiletter med 2/4 liters skyllefunktion.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1973
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 223 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 223 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	550 kr./MWh
Fast afgift på varme:	7246 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100183110
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

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.

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:	Carl Johan Sørensen	Firma:	Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning
Adresse:	Christiansgade 7 9700 Brønderslev	Telefon:	98800006
E-mail:	carljohan0905@hotmail.com	Dato for bygningsgennemgang:	20-09-2010

Energikonsulent nr.: 101612

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