



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Juulsvej 23
 Postnr./by: 6800 Varde
 BBR-nr.: 573-019822
 Energimærkning nr.: 100229668
 Gyldigt 10 år fra: 21-06-2011
 Energikonsulent: Mikael Roskjær
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Grønne & Jessen Arkitekter M.A.A.



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: 25700 kr./år
- Forbrug: 43 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.

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 Udskiftning af toiletter.	32 m ³ vand	1120 kr.	8860 kr.	7.9 år
2 Efterisolering af etageadskillelsen mod krybekælder.	7.3 MWh Fjernvarme	3560 kr.	65365 kr.	18.4 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 nr.: 100229668
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2011
Energikonsulent: Mikael Roskjær

Firma: Grønne & Jessen Arkitekter M.A.A.



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:	3600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1100	kr./år
• Besparelser i alt:	4700	kr./år
• Investeringsbehov:	74230	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 nr.: 100229668
 Gyldigt 10 år fra: 21-06-2011
 Energikonsulent: Mikael Roskjær

Firma: Grønne & Jessen Arkitekter M.A.A.



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Efterisolering af varmerør.	1.1 MWh Fjernvarme	540 kr.
4 Udskiftning af et lags glas og alm. termoruder.	4.1 MWh Fjernvarme	1980 kr.
5 Efterisolering af lofter.	2.7 MWh Fjernvarme	1310 kr.
6 Udskiftning af uisoleret kældergulv.	1 MWh Fjernvarme	470 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen et 1½ plans hus med fuld kælder og er tilbygget med to bygninger med flat tag. I den ene tilbygning er der en indendørs pool med badeforhold. Poolen er tømt og der er lagt gulv over. Bygningen er ældre men virker som et fornuftigt hus der løbende er vedligeholdt og efterisoleret. Nogle konstruktioner er skjulte så derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede ud fra hvordan man byggede på det pågældende tidspunkt hvor huset blev opført.

Da der ikke er nogen loftslem og skunklemme samt tagkonstruktionen på tilbygningerne er built up, er tagkonstruktionerne ikke besigtet og isoleringstykkelsen er skønnet ud fra hvordan man byggede på det pågældende tidspunkt hvor bygningerne blev opført.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Det skønnes at der er 100 mm isolering på skunkvægge og skrålofter samt 200 mm på vandrette lofter.

Forslag 5: Efterisolering af loftsrum til 400 mm samt etablering af loftslem og skunklemme. Husk at hæve gangbro så der er min. 70 mm luft mellem isolering og gangbro samt at der er min. 70 mm luft mellem isolering og undertag/tagbeklædningen. I beregningen er der regnet med indblæst papiruld eller træuld. Disse isoleringsprodukter er mindst lige så isolerende som alm. mineraluld og de er meget mere CO2 venlige at fremstille end normal mineraluld. Materialeprisen er kun det halve af hvad alm. mineraluld koster.

Ved tilbygningerne foreslåes der ekstra isolering udvendigt på de flade tage.

I forbindelse med udskiftning af tagbelægning skal man overholde de nye krav i bygningsreglementet omkring bygningsdelenes varmetab.



Energimærkning nr.: 100229668
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2011
Energikonsulent: Mikael Roskjær

Firma: Grønne & Jessen Arkitekter M.A.A.



• Ydervægge

Status: Hovedhusets ydervægge er hulmursisoleret og tilbygningerne er opmuret med 70 mm murbatts. I de lette brystninger er der plads til ca. 100 mm isolering. Der er ikke foretaget destruktive indgreb for at kontrollere dette.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Der er trævinduer og -døre med ældre termoruder og enkelte energiruder i hele huset. I kælderen er der gamle trævinduer med et lag glas.

Forslag 4: Udskiftning af vinduer med et lag glas og alm. termoruder til energiruder.

Ved udskiftning af vinduer og døre pga. nedbrydning, skal man isætte nye vinduer der overholder de nye krav i bygningsreglementet dvs. at glasset skal være energiglas og hele vinduet skal overholde de nye krav for energimærkning af vinduer og døre dvs. A, B eller C mærket.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvene i kælderen er fra husets opførelse. Gulvene i tilbygningerne er med krybekælder og etageadskillelsen er af letbetonelementer.

Forslag 2: Efterisolering af etageadskillelsen mod krybekælder med 200 mm isolering.

• Kælder

Status: Der er fuld kælder under det oprindelige hus og krybekælder under tilbygningerne.

Forslag 6: Udskiftning af uisoleret kældergulv med nyt gulv der er isoleret med 300 mm polystyrenplader og evt. gulvvarmeslanger.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med fjernvarme som direkte anlæg. Fjernvarmen er ført ind i husets kælder. Der er gulvvarme i poolområdet og i det tilstødende badeværelse. I den sydlige tilbygning er der opstillet en brændeovn. I værelset med kvist på 1. sal er der opstillet en el-radiator på 1.000 watt.

• Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fjernvarmen i en vandret varmvandsbeholder på ca. 150 liter. Ventilen på beholderen er utæt.

• Fordelingssystem

Status: De fleste varmerør i kælder og krybekælder er isoleret og afsluttet med lærred. I krybekælderen er der enkelte varmerør hvor isoleringen sidder løst.



Energimærkning nr.: 100229668
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2011
Energikonsulent: Mikael Roskjær

Firma: Grønne & Jessen Arkitekter M.A.A.



Forslag 3: Varmerør efterisoleres til 30 mm. Eksisterende isolering på varmerør aftages, forsegles og bortkøres. Rør isoleres med rørsåle med påklæbet armeret alufolie, der lukkes med tape og fastholdes med varmforzinket ståltråd, tykkelse min. 0,5 mm.

- **Armaturer**

Status: Der er to grebs armaturer ved alle vaske og termostattyret blandingsbatteri i brusenichen. Det er lettere og hurtigere at opnå den korrekte temperatur ved et grebs armaturer og termostattyret blandingsbatterier, derved er de mere økonomisk end 2 grebs armaturer.

- **Automatik**

Status: Der er termostattyret på alle radiatorer og gulvvarme.

El

- **Hårde hvidevarer**

Status: Husets hårde hvidevarer er mere end 5 år gammel.
Ved udskiftning bør man anskaffe sig hvidevarer med energimærke A+, A++. Se mere på www.goenergi.dk

- **Andre elinstallationer**

Status: Husets el-net er tilkoblet et HPFI-relæ som er monteret i forbindelse med sikringstavlen. Til poolen er der flere pumper, vandrensningsanlæg, affugter mm. men disse er pt. ikke i brug da der er lagt gulv over poolen og derfor ikke medregnet i dette energimærke.

Vand

- **Vand**

Status: Der er opstillet et væghængt toilet og et gulvmonteret toilet, begge toiletter er med et stort skyl (8 - 12 liter pr. gang).

Forslag 1: Udskiftning af ældre enkeltskyls toilet med nye dobbeltskyls toilet (2 - 4 liter pr. gang).

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme i bygningen. Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Hvis varmtvandsbeholderen alligevel skal udskiftes, vil investering i solvarme være fordelagtig, da solvarme kan anvendes til fremstilling af varmt brugsvand. Besparelsen vil erfaringsmæssigt andrage ca. 50 % af varmtvandsforbruget. Hvis man vil bruge poolen igen, kan det også være fordelagtigt at installere solvarme til opvarmning af vandet i poolen.
Man skal altid tjekke lokalplan, tilslutningspligter mv. inden man begynder installationen af et anlæg.



Energimærkning nr.: 100229668
 Gyldigt 10 år fra: 21-06-2011
 Energikonsulent: Mikael Roskjær

Firma: Grønne & Jessen Arkitekter M.A.A.

• Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumper i bygningen. Installation af varmepumper er ikke umiddelbart rentabelt, da huset er tilkoblet fjernvarmesystemet.

• Solceller

Status: Der er ingen solceller i forbindelse med bebyggelsen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1946
- År for væsentlig renovering: 1976
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 199 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 256 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ikke synlige afvigelser i beboelselsarealet i forhold til BBR.
 Da kælderen er opvarmet og teknikken er i kælderen, er kælderen medtaget i dette energimærke.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	487.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4690 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100229668
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2011
Energikonsulent: Mikael Roskjær

Firma: Grønne & Jessen Arkitekter M.A.A.



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: Mikael Roskjær
Adresse: Toldboden, Storegade 1
6800 Varde
E-mail: mr@gronne-jessen.dk

Firma: Grønne & Jessen Arkitekter
M.A.A.
Telefon: 7522 2233
Dato for
bygningsgennemgang: 10-06-2011

Energikonsulent nr.: 251764

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



Energimærkning nr.: 100229668
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2011
Energikonsulent: Mikael Roskjær

Firma: Grønne & Jessen Arkitekter M.A.A.



energikonsulenten.