



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vinderupvej 25
Postnr./by: 7830 Vinderup
BBR-nr.: 661-186682
Energimærkning nr.: 100135120
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009
Energikonsulent: Laurits L. Jensen



Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Ringkøbing v/Ingeniørgruppen Vestjylland

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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 26500 kr./år
- Forbrug: 842 m³ fjernvarme

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



C

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
3 Udskiftning af varmtvandsbeholder til varmeveksler og gennemstrømsvandvarmere inkl. automatik +pumpe.	91 m ³ Fjernvarme, 462 kWh el	3320 kr.	42960 kr.	12.9 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.: 100135120
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009

Energikonsulent: Laurits L. Jensen

Firma: Botjek Ringkøbing v/Ingeniørgruppen
Vestjylland



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:	2200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	900	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3100	kr./år
• Investeringsbehov:	43000	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.

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



Energimærkning nr.: 100135120

Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009

Energikonsulent: Laurits L. Jensen

Firma: Botjek Ringkøbing v/Ingeniørgruppen
Vestjylland

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum med yderligere 100 mm isolering.	55 m ³ Fjernvarme	1440 kr.
2 Udskiftning af vinduer og døre med termoruder til vinduer og døre med energiruder.	77 m ³ Fjernvarme	2010 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Konklusion:

Det er rentabelt at gennemføre energibesparende foranstaltninger ved udskiftning af varmtvandsbeholder til varmeveksler og gennemstrømsvandvarmere inkl. automatik + ny cirkulationspumpe(Alpha 2).

Herudover er der flere forslag, hvis bygningen på et tidspunkt skal renoveres.

Der anbefales den almindelige løbende vedligehold af fuger om vinduer og døre, samt at isolering og dampspærre på loft eftergås.

Der anbefales at forbedre tæthed af loftslem med mekanisk fastgjorte tætningslister.

Der anbefales at forsyne utæt dør i soveværelse med ny tætningliste.

Ved genførelse af ovennævnte foranstaltninger, huset vil få mere værdi + varmetab bliver mindre + ingen træk + ingen strålingsasymmetri + mindre fugtskader og risiko for skimmelsvampe dvs. mere komfort og bedre sundhedsmiljø.

Kommentarer:

Bygningen er fra 1981, og isoleret efter på det tidspunkt gældende regler og krav.

Huset er i et plan og opvarmet med fjernvarme.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamilieshus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Bygningens energiforbrug til varme er C, hvilket betyder, at forbruget er middelt til lavt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum er isoleret med 200 mm isolering - målt ved gangbro.

Det er vurderet at loftslem slutter ikke tæt.



Energimærkning nr.: 100135120

Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009

Energikonsulent: Laurits L. Jensen

Firma: Botjek Ringkøbing v/Ingeniørgruppen
Vestjylland

Isolering og dampspærre bør eftergås som en del af den almindelige løbende vedligehold. Hvis der ikke er dampspærre bør den etableres. Isolering skal være tæt og sammenhængende for at opnå den fulde virkning.

Forslag 1: I forbindelse med ombygning eller renovering bør etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum efterisoleres med yderligere 100 mm isolering.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 330 mm hulmur isoleret med 125 mm isolering - målt ved vindue.
Ydervægge mellem vinduer er 270 mm med træ beklædning og 150 mm isolering - oplysninger fra udleverede tegninger (tegnet af Møller Nielsens Tegnesteue).

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer mod syd er med enrgiruder ($U_g=1,1 \text{ W/m}^2\cdot\text{k}$).
Vinduer mod nord i køkken er udskiftet til energiruder i 2005.
Vinduer mod nord i konfirmandstue og kontor er med enrgiruder ($U_g=1,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{k}$) fra 2009.
Vindue mod nord i toilet er med termoruder.
Vindue i værelse mod nord og vindue i fyrrum mod øst er med 3 lags termorude.
Døre i stue, alrum og soveværelse er med termorude fra opførelstidspunkt.

Som en del af det løbende vedligehold skal det sikres, at tætningslister og fuger om vinduer og døre er intakte, således at utilsigtet ventilationstab undgås.

Forslag 2: Ved udskiftning af vinduer og døre pga. ælde, slid og/eller destruktion anbefales det at udskifte til vinduer med energirude med en samlet U-værdi på højst $1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ og "varm kant".
Ved udskiftning af ruder alene bør vælges energiruder med U-værdi på højst $1,0 \text{ W/m}^2$ og "varm kant".

• Gulve og terrændæk

Status: Det er forudsat at terrændæk er isoleret med 100 mm pladebatts - oplysninger fra udleverede tegninger.
Det er forudsat at terrændæk i badeværelse er isoleret med 110 mm pladebatts - oplysninger fra udleverede tegninger.

Der er gulvvarme i badeværelse.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation - almindelig tæt hus. Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og aftræk i badeværelse.

Varme

• Varmeanlæg



Energimærkning nr.: 100135120

Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009

Energikonsulent: Laurits L. Jensen

Firma: Botjek Ringkøbing v/Ingeniørgruppen
Vestjylland

Status: Ejendommen opvarmes med fjernvarme.
Fjernvarmeinstallationer er placeret i fyrrum.
Varmeanlæg er indirekte anlæg dvs. med cirkulationspumpe.
Cirkulationspumpen type er Grundfos, UM 20-07 N 150 PC.

Forslag 3: Det er rentabelt at udskifte ældre varmtvandsbeholder til gennemstrømningsvandvarmer med varmeveksler inkl. Vejrkompenseringsanlæg og automatik (til at regulere rumopvarmning og varmtbrugsvand)+ ny cirkulationspumpe(fabrikat Grundfos - type Alpha2).
Der findes et kompakt fjernvarmeunit, som indeholder alle ovennævnte komponenter(Termix Compact 20 VVX).
Der er ikke regnet med besparelse på ca. 766kr./år pga. manglende afkøling ved beregning af rentabilitet.

• Varmt vand

Status: Der er en ældre varmtvandsbeholder i fyrrum.
Der er ikke cirkulation på det varme vand.

• Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer og gulvvarme løber i terrændæk.
Det er forudsat, at varmerør i gulve er let isolerede.
Anlægget er to-strengsanlæg.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer fra opførelstidspunkt.
Gulvvarme styres med returløbstermostater.
Der er ingen udetemperaturstyring.

Det bør sikres at ældre termostater fungerer optimalt, og udskiftes hvis de ikke fungerer.
Levetid for termostatventiler er 20 år.

El

• Hårde hvidevarer

Status: Ved evt. udskiftning af hårde hvidevarer bør anskaffes lavenergityper med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater, som bruger mindst el. Køle- og fryseskabe samt vaskemaskiner og opvaskemaskiner har EU-mærkning for energiforbrug og mærke - A står for det laveste forbrug og mærke G for det højeste. Det lokale elselskab har gratis information om de fleste hårde hvidevarer på markedet eller se www.elsparefonden.dk.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1981
- År for væsentlig renovering:



Energimærkning nr.: 100135120

Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009

Energikonsulent: Laurits L. Jensen

Firma: Botjek Ringkøbing v/Ingeniørgruppen
Vestjylland

- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 165 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 130 m²
- Opvarmet areal: 295 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er god overensstemmelse mellem arealet på BBR-ejermeddelelsen og det opmålte opvarmede areal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	26.25 kr./m ³
Fast afgift på varme:	4387 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100135120

Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009

Energikonsulent: Laurits L. Jensen

Firma: Botjek Ringkøbing v/Ingeniørgruppen
Vestjylland

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: Laurits L. Jensen

Adresse: Bredgade 68 6940 Lem St

E-mail: llj@botjek.dk

Firma:

Telefon:

Dato for
bygningsgennemgang: 16-09-2009

Botjek Ringkøbing
v/Ingeniørgruppen Vestjylland
97 34 30 30

Energikonsulent nr.: 102260

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