



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Solbakken 16
Postnr./by: 6933 Kibæk
BBR-nr.: 657-909714-001
Energimærkning nr.: 100173175
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Ringkøbing



Energimærkning oplyser om ejendommens 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:** 20.457 kr./år
- **Forbrug:** 32.370 kWh 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 det fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet 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.

Energikonsulent 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af uisolerede varmekonfigurationsrør i kælder med 50 mm isolering.	1.350 kWh fjernvarme	500 kr.	1.400 kr.	2,9 år
2 Efterisolering af etageadskillelse mod skunkrum med 150 mm.	2 kWh el 360 kWh fjernvarme	200 kr.	4.800 kr.	35,7 år
3 Montering af ny cirkulationspumper på varmeanlæg.	367 kWh el	800 kr.	7.000 kr.	9,5 år



Energimærkning nr.: 100173175
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Ringkøbing



Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

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 besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme	619	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	736	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	1.355	kr./år
• Investeringsbehov	13.200	kr. inkl. moms

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.



Energimærkning nr.: 100173175
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Ringkøbing



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 samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring		Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Efterisolering af skråvægge i oprindeligt bygning med 200 mm.	11 kWh el 2.010 kWh fjernvarme	800 kr.
5	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm.	4 kWh el 750 kWh fjernvarme	300 kr.
6	Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	1 kWh el 120 kWh fjernvarme	45 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 70 kWh fjernvarme	27 kr.
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 240 kWh fjernvarme	88 kr.
9	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 80 kWh fjernvarme	30 kr.
10	Efterisolering af varmfordelingsrør i kælder	190 kWh fjernvarme	68 kr.
11	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 70 kWh fjernvarme	27 kr.
12	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 330 kWh fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 100173175
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Ringkøbing

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
13 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 160 kWh fjernvarme	59 kr.
14 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 210 kWh fjernvarme	78 kr.
15 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 130 kWh fjernvarme	49 kr.
16 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 170 kWh fjernvarme	63 kr.
17 Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm kl. 37.	3 kWh el 490 kWh fjernvarme	200 kr.
18 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 140 kWh fjernvarme	52 kr.
19 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 240 kWh fjernvarme	88 kr.
20 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 230 kWh fjernvarme	85 kr.
21 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 90 kWh fjernvarme	34 kr.
22 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i legerum med 100 mm.	1 kWh el 260 kWh fjernvarme	96 kr.
23 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	21 kWh el 3.970 kWh fjernvarme	1.500 kr.
24 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	1 kWh el 170 kWh fjernvarme	63 kr.
25 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	50 kWh fjernvarme	18 kr.
26 Udførelse af nyt terrændæk	1 kWh el 240 kWh fjernvarme	88 kr.
27 Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	1 kWh el 140 kWh fjernvarme	52 kr.
28 Udførelse af nyt terrændæk	2 kWh el 430 kWh fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 100173175
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Ringkøbing



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Konklusion:

Bygningen er et fritliggende parcelhus og regnes anvendt udelukkende til beboelse for normal familie.

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Ved det nuværende pris- og renteniveau samt fjernvarme tarifsystem (høj faste afgifter) kan det ikke betale sig at gennemføre energiforbedringer, undtagen ved montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg og isolering af uisolerede varmfordelingsrør i kælder.

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.

Med nuværende fjernvarmepris samt fjernvarme tarifsystem (høj faste afgifter) pr. kWh er installering af varmepumpe, solvarmeanlæg, solcelleanlæg er ikke relevant, fordi tilbagebetalingstiden er længere end anlæggets forventede levetid.

Der foreligger ikke oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående terrændæk. Derfor har det været nødvendigt at skønne isoleringsforholdene med udgangspunkt i det gældende bygningsreglement for opførelsesåret.

Der er ikke taget hensyn til isoleringseffekt af tæppe/træ/laminat på gulv og gardiner ved vinduer i beregningerne i dette energimærke (der findes ikke præcis oplysning om isoleringsværdi).

Kommentarer:

Bygningen er fra 1917, med om/tilbygget i 1977, og istandsat inden for de seneste år.

Bygningen er med delvist kælder samt sadeltag med cementsten, murede facader, og efterisoleret i ydervægge, stor del af terrændæk og loft.

Oprindelig bygning er i to plan (stueplan og tagetage) og tilbygning med et plan.

Huset er opvarmet med fjernvarme.

Det beregnede forbrug er baseret på at hele huset opvarmes med fjernvarme. Kælder er ikke medregnet i det opvarmede areal.

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 D, hvilket betyder, at forbruget er middelt til højt.



Energimærkning nr.: 100173175
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Ringkøbing



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

- Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 150 mm mineraluld - målt.
Loft mod uopvarmet tagrum i legerum er isoleret med 200 mm mineraluld - målt.
Skråvægge i tagetagen i oprindeligt bygning er isoleret med 50 mm mineraluld - målt.
Skråvægge i tagetagen i havestue (loft til kip) er isoleret med 245 mm mineraluld - forudsat.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 50 mm mineraluld - målt.
Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk er isoleret i bjælkelaget med ca. 100 mm - oplyst af sælger.
- Forslag 2: Efterisolering af etageadskillelse mod skunkrum med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.
- Forslag 4: Efterisolering af skråvægge i oprindeligt bygning med 200 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.
- Forslag 5: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.
- Forslag 17: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.
- Forslag 22: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i legerum med 100 mm. Inden efterisolering af loft 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. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. En eksisterende gangbro indgår ofte i en tagkonstruktions stabilisering. Det er derfor sikrest ikke at fjerne den og i stedet isolere oven på den med Rockwool gangbro.



Energimærkning nr.: 100173175
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Ringkøbing

• Ydervægge

Status: Ydervægge i oprindeligt bygning, undtagen gavl væg i tagetage mod syd er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat (Rockwool) i 1974 - oplyst af sælger.
30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 50 mm indvendig isolering med beklædning i gavl i tagetage mod syd. Ydervæggen er efterisoleret med mineraluldsgranulat - oplyst af sælger.

Forslag 23: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure i oprindeligt bygning, undtagen gavl væg i tagetage mod syd med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig 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, 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 uddseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Faste vinduer med 3 ruder. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Dobbeldør i havestue er monteret med 2 lags energirude.
Faste vindue med 3 rude i havestue. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Tagvindue som Velux i havestue. Vindue er monteret med 2 lags energirude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider i legerum.
Faste vindue med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vindue med 1 ramme. Vindue er monteret med 2 lags termorude.
Vindue med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Vindue med 3 rammer over dør. Vindue er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vindue med 1 ramme. Vindue er monteret med 2 lags termorude.
Faste vindue med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags termorude.
Faste vindue med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vindue med 1 ramme. Vindue er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 100173175
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Ringkøbing

Oplukkelige vindue med 1 ramme. Vindue er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelig tagvindue som Velux. Vindue er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelig vindue med 1 ramme. Vindue er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelig vindue med 1 ramme. Vindue er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelig vindue med 1 ramme. Vindue er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20 og 21: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 24: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 25: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 27: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.



Energimærkning nr.: 100173175
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Ringkøbing

• Gulve og terrændæk

Status: Det er forudsat at der er ikke klink blokke ved ydervægsfundamenter ved terrændæk - ingen krav på opførselstidspunkt.

Ny terrændæk i køkken, opholdsstue og havestue er udført i beton og slidlagsgulv med gulvvarme. Gulvet er isoleret med 220 mm Sundolitt under betonen - oplyst af sælger.

Terrændæk i oprindeligt bygning i bryggers og bad er udført i beton og slidlagsgulv med gulvvarme. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen - forudsat jf. krav på opførselstidspunkt.

Terrændæk i legerum (multirum) er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen jf. krav på opførselstidspunkt (BR 72).

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 75 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ - målt og oplyst af sælger.

Forslag 6: Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 50 mm mineraluld. Der skal udføres forskalling afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det skal sikres at der er en effektiv dampspærre over eksisterende isolering. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Forslag 26: Fjernelse af eksisterende terrændæk i bryggers og bad og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Forslag 28: Fjernelse af eksisterende terrændæk i legerum og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

• Kælder

Status: Der er kælder under en lille del af huset.
Kælderen er uopvarmet.



Energimærkning nr.: 100173175
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Ringkøbing



Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i badeværelser. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

- **Køling**

Status: Der er ikke monteret køleanlæg på bygningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeinstallationer er placeret i kældere.

- **Varmt vand**

Status: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålør. Rørene er uisolerede. Der er ikke etableret cirkulationsanlæg på det varme brugsvand. Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer - type Redan. Gennemstrømningsvandvarmeren er placeret i kældere.



Energimærkning nr.: 100173175
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Ringkøbing

• Fordelingssystem

- Status: Ca. 1/2 del af varmfordelingsrør i kælder er isoleret med 15 mm isolering. Der forudsættes udenfor fyringssæsonen det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, manuelt ved at lukke ventiler. Det er forudsat at varmfordelingsrør i terrændæk/skunkrum er let isolerede. På varmfordelingsanlægget (gulvvarme) er monteret to automatisk trinstyret pumper. Den primære opvarmning af stueplan sker via gulvvarme i alle opvarmede rum (køkken, stue, havestue, bad, bryggers og entre undtagen legerum). Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Den primære opvarmning af tagetage sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
- Forslag 1: Det er rentabelt at efterisolere af synlige uisolerede varmfordelingsrør i kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.
- Forslag 10: Efterisolering af varmfordelingsrør i kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

- Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring (styreenhed) som kommunikerer med rumtermostater i køkken, stue og havestue. Der er monteret termostatventiler på retur af alle radiatorer.

Vedvarende energi

• Solceller

- Status: Der er ikke installeret solceller på ejendommen.

• Varmepumper

- Status: Der er ikke installeret varmepumpe/genvinding på ejendommen.

• Solvarme

- Status: Der er ikke installeret solvarme/fanger på ejendommen.



Energimærkning nr.: 100173175
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Ringkøbing

• Andre elinstallationer

Status: Energiforbrug til andre elinstallationer er ikke medtaget i energimærkeberegningerne (ingen krav).

Vand

• Toiletter

Status: Der er et lavt vandforbrugende toilet og et højt vandforbrugende toilet.
Det er rentabelt at udskifte højt vandforbrugende toilet til lavt vandforbrugende toilet (mindre end 6 liter pr. skyl f.eks. toilet med dobbelt skyl på 2/4 liter pr. skyl afhængig af fald for spildevandsledning). Afløbsforholdene bør altid undersøges forinden en udskiftning foretages.

• Armaturer

Status: Armaturer er med middelt vandforbrug. Det anbefales at anvende armaturer med vandsparefunktion ved udskiftning af armaturer ved renovering.

Oplyst varmekonsum

• Udgifter inkl. moms og afgifter:

• Forbrug:

• Aflæst periode:

Kommentar:

Det beregnede forbrug er højere end det oplyste forbrug.

Afvigelsen kan skyldes:

- at en del af huset ikke har været fuldt opvarmet i enkelte perioder.
- at de nuværende ejeres forbrugsmønstre er anderledes end det er forudsat i standardberegningerne.
- at der er forskel mellem forbrug kalenderår og forbrug standardår på 2329 kWh.
- at der er forskel i luftskifte pr. time mellem standardberegning og virkelighed. Der er beregnet med naturlig ventilation i vinter på 0,3 liter/m²/sekund.
- Der er ikke beregnet med isoleringseffekt af tæppe/træ/laminat på gulv og gardiner ved vinduer.



Energimærkning nr.: 100173175
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Ringkøbing

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1917
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 225 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 201 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Der er forskel på ca. 24 m². Opvarmet areal er mindre end BBR-ejermeddelelsen.

Der bør foretages en nøjagtig opmåling af huset som indberettes til bygningsmyndighederne.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,36 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	8.738,81 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100173175
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Ringkøbing



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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.

Ordringen 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk



Energimærkning nr.: 100173175
Gyldigt 5 år fra: 09-08-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Ringkøbing



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Danmark Knudsen	Firma:	Botjek Ringkøbing
Adresse:	Bredgade 68 6940 Lem	Telefon:	97371888
E-mail:	odk@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	06-08-2010

Energikonsulent nr.: 250914

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