Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tarmvej 56
Postnr./by: 6880 Tarm
BBR-nr.: 760-003933-001
Energimærkning nr.: 100245248
Gyldigt 7 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Ole Dammark 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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 53.192 kr./år
- **Forbrug:** 2.075 kWh el
  5.162,4 Liter fyringsgasolie

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 det 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat.	718 kWh el 1.038,6 Liter fyringsgasolie	11.400 kr.	43.300 kr.	3,8 år
2	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	21 kWh el 28,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.	1.700 kr.	5,3 år
3	Isolering/efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum op til 250 mm.	469 kWh el 679,2 Liter fyringsgasolie	7.400 kr.	24.200 kr.	3,3 år



Energimærkning nr.: 100245248
Gyldigt 7 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Ole Dammark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Isolering af etageadskillelse i toilet, gang/garderobe og entre mod krybekælder.	81 kWh el 116,8 Liter fyringsgasolie	1.300 kr.	5.300 kr.	4,2 år
5	Isolering af vægge mod sydvest mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	125 kWh el 181,2 Liter fyringsgasolie	2.000 kr.	8.400 kr.	4,2 år
6	Montering af termostatiske fremløbsventiler på alle radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler.	30 kWh el 40,6 Liter fyringsgasolie	500 kr.	2.000 kr.	4,5 år
7	Konvertering af elradiator.	2.063 kWh el -231,7 Liter fyringsgasolie	2.000 kr.	10.000 kr.	5,2 år
8	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder samt varmefordelingsrør i baggang.	-107 kWh el 61,4 Liter fyringsgasolie	400 kr.	1.100 kr.	2,8 år
9	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A).	87 kWh el 830,7 Liter fyringsgasolie	8.100 kr.	60.000 kr.	7,4 år
10	Udskiftning af uisoleret dør mod uopvarmet tagrum.	34 kWh el 48,5 Liter fyringsgasolie	600 kr.	4.200 kr.	7,9 år
11	Efterisolering af varmefordelingsrør i krybekælder.	-73 kWh el 270,3 Liter fyringsgasolie	2.500 kr.	10.500 kr.	4,3 år
12	Efterisolering af hanebåndsloft med yderligere 150 mm.	23 kWh el 32,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.	3.500 kr.	9,7 år
13	Efterisolering af loft/tag i kvist med yderligere 150 mm.	12 kWh el 15,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.	1.800 kr.	10,1 år
14	Udskiftning af massiv yderdør.	27 kWh el 38,6 Liter fyringsgasolie	500 kr.	5.100 kr.	12,0 år



Energimærkning nr.: 100245248
Gyldigt 7 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Ole Dammark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
15	Efterisolering af skråvægge med yderligere 150 mm i forbindelse med renovering.	3 kWh el 4,0 Liter fyringsgasolie	44 kr.	600 kr.	13,0 år

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** 32.932 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 408 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 33.340 kr./år
- **Investeringsbehov** 181.133 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100245248
Gyldigt 7 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Ole Dammark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

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.

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
16	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i baghus med yderligere 100 mm.	8 kWh el 10,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.
17	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer med energiruder.	26 kWh el 37,6 Liter fyringsgasolie	500 kr.
18	Isolering af varmefordelingsrør/stigrør.	-98 kWh el 30,7 Liter fyringsgasolie	96 kr.
19	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand.	-85 kWh el 155,4 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.



Energimærkning nr.: 100245248
Gyldigt 7 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Ole Dammark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
20	Efterisolering af etageadskillelse i stue, køkken og soveværelse mod krybekælder med yderligere 50 mm.	34 kWh el 47,5 Liter fyringsgasolie	600 kr.
21	Isolering af vægge mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	36 kWh el 51,5 Liter fyringsgasolie	600 kr.
22	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge i baghus.	41 kWh el 58,4 Liter fyringsgasolie	700 kr.
23	Udskiftning af vinduer med 2 lags termoruder til nye vinduer med energiruder.	132 kWh el 191,1 Liter fyringsgasolie	2.100 kr.
24	Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til ny yderdør med energirude.	12 kWh el 16,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Konklusion:
Boligen er opført i 1917, fritliggende enfamiliehus (parcelhus), og sparsomt efterisoleret. Der kan udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen se pkt. 1 - 15. Hvis boligen skal renoveres er der flere forslag se pkt. 16 - 24.

Der er ca. 5 m2 kælder under en del af boligen. Kælder er regnet uopvarmet og ikke medtaget i beregningerne i dette energimærke.
Der er ca. 25 m2 udnyttet tagetage over en del af boligen, tagetagen er registret i BBR-meddelelse som lovlig beboelse. Iflg. ejer benyttes tagetagen ikke i vintermånederne og der er iflg. ejer isoleret over nedhængt loft i badeværelse, gang/garderobe og soveværelse med 50 mm mineraluld mod tagetagen, men da de permanente opvarmningskilder skønnes at kunne opvarme områderne til minimum 15 grader C, er tagetagen regnet opvarmet og medtaget i beregningerne i dette energimærke.
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).

Boligen har i forbrugsperioden været lejet ud.

Boligen opvarmes med olie, centralvarme suppleret med el opvarmning i værelse på 1. sal. Boligens beregnede varmeforbrug fremgår under - Beregnet varmeforbrug på side 1 - Det beregnede varmeforbrug er alene baseret på opvarmning med boligens hovedvarmeforsyning. Boligens varmeforbrug



Energimærkning nr.: 100245248
Gyldigt 7 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Ole Dammark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

skal tillægges varme afgivet af brændeovn. Der er ikke oplyst et forbrug, men iflg. ejer bruges brændeovnen.
Boligens varmeforbrug er ikke oplyst, men iflg. ejer har lejer max brugt omkring 1500 - 2000 l fyringsgasolie pr. år.
Det beregnede varmeforbrug er ofte højere end det faktiske forbrug. For at gøre energimærkerne sammenlignelige fra bolig til bolig er beregningerne baseret på et standardiseret opvarmning og forbrugsmønster. Det standardiserede forbrugsmønster indebærer blandt andet, at alle boligens rum er opvarmet til 20 grader hele året i alle døgnets timer, og at alle boligens rum er ventileret med et luftskifte svarende til ca. ½ gang i timen (dvs. rumluften udskiftes 100% hver anden time, hvilket er iht. bygningsreglementet). Varmeforbruget i forbindelse med luftskifte er relativt stort, hvilket er en af årsagerne til, at det beregnede forbrug ofte er højere end det oplyste forbrug. Ligeledes vil store boliger, boliger med få beboere i forhold til størrelse, eller boliger der ikke er godt isolerede, ofte have rum der ikke er fuldt opvarmede i kolde perioder, hvilket også vil være medvirkende årsager til, at det beregnede forbrug vil være højere end det oplyste forbrug.
Boligen vil ofte kunne bebos med et væsentligt lavere varmeforbrug end det beregnede forbrug, eksempelvis kan brugeren vælge at koncentrere opvarmningen i den del af boligen, der anvendes mest i de kolde perioder. Dette forekommer ofte i store eller dårligt isolerede boliger.
Som ejer eller bruger af boligen skal man således afveje de komfortmæssige ulemper med besparelsen i den reducerede opvarmning.
Energimærket tager ikke hensyn til det forhold - ligeledes gøres der opmærksom på, at rentabiliteten af de foreslåede besparelser er relateret til fuld opvarmning og fuld anvendelse af boligen. Ved reduceret opvarmning og reduceret anvendelse af boligen, er rentabiliteten for de enkelte forslag tilsvarende ringere.

Kommentarer:
Energimærkningens skala fra A1 til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Bygningens energiforbrug til varme er G, hvilket betyder, at forbruget er højt.

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det er konstateret at loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 3 lag tæpper, som forudsættes ikke at have nogen isoleringsværdi, og at etageadskillelse er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er forudsat med lerindskud som eneste isolering.
Konstruktionen er utilgængelig, men iflg. ejer er loft mod uopvarmet tagrum i soveværelse isoleret over nedhængt loft med 50 mm mineraluld.
Det er konstateret at skråvægge i tagetagen, hanebåndsloft og loft/tag i kvist er isoleret



Energimærkning nr.: 100245248
Gyldigt 7 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Ole Dammark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

med 100 mm mineraluld.
Det er forudsat, da der ikke er adgang, at loft mod uopvarmet tagrum i baghus er udført i ca. 1980 og isoleret med 200 mm mineraluld svarende til kravet i bygningsreglementet på udførelsestidspunktet.

Forslag 3: Det er rentabelt at isolere/efterisolere loft mod uopvarmet tagrum op til 250 mm. Inden isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte samt at isoleringen er beskyttet effektivt mod vindpåvirkning, for eksempel ved hjælp af et vindbræt.
Evt. udførelse af vindbræt og af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Når der er opsat tætsluttende dampspærre på den varme side af isoleringen, og vindbræt er anbragt ved tagfoden, vil ventilationsluften i loftrummet ikke påvirke isoleringsevnen. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 12: Det er rentabelt at efterisolere hanebåndsloft med yderligere 150 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 13: Da der er stor fokus på energiforbruget i boliger på grund af stigende energipriser og klimahensyn, er det rentabelt at efterisolere loft/tag i kvist med yderligere 150 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.

Forslag 15: Da der er stor fokus på energiforbruget i boliger på grund af stigende energipriser og klimahensyn, er det rentabelt at efterisolere skråvægge med yderligere 150 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 16: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med yderligere 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 100245248
Gyldigt 7 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Ole Dammark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med stedvis indvendig pladebeklædning. Hulrummet er forudsat uisoleret, da der ikke er konstateret isoleringsmateriale ved boreprøve.
Ydervægge i baghus er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er iflg. ejer isoleret forudsat med 75 mm mineraluld.
Det er forudsat, da der ikke er adgang til udhus, at væg mod uopvarmet udhus i baghus er udført som ydervægge i baghus.
Det er forudsat, da der ikke er adgang, at vægge mod sydvest mod uopvarmet tagrum er udført som uisoleret lette vægge med indvendig pladebeklædning.
Det er konstateret at vægge mod uopvarmet tagrum er udført som lette vægge med indvendig pladebeklædning. Vægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er forudsat isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 1: Det er rentabelt at isolere uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 5: Det er rentabelt at isolere uisolerede vægge mod uopvarmet tagrum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.

Forslag 21: Eksisterende isolering fjernes og der udføres ny isolering med 200 mm mineraluld mod uopvarmet rum. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.

Forslag 22: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure 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 udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.



Energimærkning nr.: 100245248
Gyldigt 7 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Ole Dammark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er med termoruder, dog er yderdør i baggang massiv og dør mod uopvarmet tagrum er uisoleret.

Forslag 10: Det er rentabelt at udskifte uisoleret dør mod uopvarmet tagrum til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 14: Da der er stor fokus på energiforbruget i boliger på grund af stigende energipriser og klimahensyn, er det rentabelt at udskifte massiv yderdør til ny yderdør med isolerede fyldninger.

Forslag 17: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med energiruder der svarer til kravet i bygningsreglementet BR10 (-33 KWh/m2 pr. år).

Forslag 23: Udskiftning af vinduer med 2 lags termoruder til nye vinduer monteret med energiruder der svarer til kravet i bygningsreglementet BR10 (-33 KWh/m2 pr. år).

Forslag 24: Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til ny yderdør monteret med energirude der svarer til kravet i bygningsreglementet BR10 (-33 KWh/m2 pr. år).

Generelt anbefales det at udskifte til energiruder der svarer til det forventede krav i bygningsreglementet BR15 (-17 KWh/m2 pr. år).

- **Gulve og terrændæk**

Status: Der er ikke adgang, men iflg. ejer består etageadskillelse i stue, køkken og soveværelse mod krybekælder af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Det er forudsat, da der ikke er adgang, at etageadskillelse i toilet, gang/garderobe og entre mod krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Det er konstateret at etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Terrændæk i baghus skønnes at være fra ca. 1980 og er udført i beton med klinke/slidlagsgulv. Gulvets isolering skønnes at svare til kravet i bygningsreglementet på udførelsestidspunktet.

Forslag 2: Det er rentabelt at isolere mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. 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.



Energimærkning nr.: 100245248
Gyldigt 7 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Ole Dammark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

Forslag 4: Det er rentabelt at isolere mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.

Forslag 20: Eftersolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med yderligere 50 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel fabrikat Vølund er placeret i baggang. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med ældre oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 rummeter brænde svarer til ca. 60 liter olie.
Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiator i værelse på 1. sal. Elradiator indgår i beregning sammen med oliekedel. Andel til elradiator er indregnet i det forhold den bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

Før montering af ny opvarmningskilde bør det undersøges om der kan konverteres til fjernvarme, da der er planlagt fjernvarme i Lønborg.

Forslag 7: Det er rentabelt at konvertere elradiator i værelse på 1. sal til centralvarme.



Energimærkning nr.: 100245248
Gyldigt 7 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Ole Dammark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

Forslag 9: Det er rentabelt at udskifte den ældre oliekedel til ny kondensenrende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder placeret i baggang, isoleret med 100 mm mineraluld.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisoleret.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i baggang er uisoleret.
Varmefordelingsrør i terrændæk er forudsat minimalt isoleret og ført midt i gulvisolering.
Varmefordelingsrør i krybekælder er forudsat minimalt isoleret.
Varmefordelingsrør/stigrør er uisoleret.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen er fabrikat Grundfos UPS 25-40 180.

Forslag 8: Det er rentabelt at isolere uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder samt uisolerede varmefordelingsrør i baggang med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 11: Det er rentabelt at efterisolere varmefordelingsrør i krybekælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 18: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør/stigrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 2 stk. radiatorer.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes manuelt ved at lukke ventiler.

Forslag 6: Det er rentabelt at der på radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 100245248
Gyldigt 7 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Ole Dammark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 19: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i baggang til erstatning af 100 l varmtvandsbeholder. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha 2.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er to stk. toiletter med middel vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er middel vandforbrugende.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Boligens varmeforbrug er ikke oplyst, men iflg. ejer har lejer max brugt omkring 1500 - 2000 l fyringsgasolie pr. år + forbrug i brændeovn, der er ikke oplyst et forbrug, men iflg. ejer bruges brændeovnen.



Energimærkning nr.: 100245248
Gyldigt 7 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Ole Dammark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1917
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn og El
- **Boligareal ifølge BBR:** 109 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 133 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er ca. 24 m2 større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen - arealopgørelsen bør verificeres.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100245248
Gyldigt 7 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Ole Dammark 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 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.

ENERGI STYRELSEN

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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 100245248
Gyldigt 7 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Ole Dammark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Dammark Knudsen	**Firma:**	Botjek Ringkøbing
Adresse:	Bredgade 68 6940 Lem	**Telefon:**	97371888
E-mail:	odk@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	30-08-2011
Energikonsulent nr.:	250914		

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