




## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Stendisvej 8	
<b>Postnr./by:</b>	7830 Vinderup	
<b>BBR-nr.:</b>	661-185237-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	100276223	
<b>Gyldigt 7 år fra:</b>	30-07-2012	
<b>Energikonsulent:</b>	Laurits Lykke Jensen	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	<b>Firma:</b> 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 Energimærke

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 27.180 kr./år
- **Forbrug:** 12,08 Ton træpiller, blæst

### Lavt forbrug



### Højt forbrug

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](http://www.energitjenesten.dk).

## 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1 kWh el 0,12 Ton træpiller, blæst	300 kr.	400 kr.	1,3 år
2 Isolering af væg mod uopvarmet rum med 100 mm kl. 23.	16 kWh el 1,51 Ton træpiller, blæst	3.500 kr.	18.800 kr.	5,5 år
3 Isolering af varmfordelingsrør ved rørfordeler, pumper og ventiler i fyrrum.	4 kWh el 0,48 Ton træpiller, blæst	1.100 kr.	2.000 kr.	1,9 år



**Energimærkning nr.:** 100276223  
**Gyldigt 7 år fra:** 30-07-2012  
**Energikonsulent:** Laurits Lykke Jensen  
**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	Tilbagebetalingstid
4 Montering af 40 kvm solceller på tag mod syd	5.351 kWh el	11.800 kr.	136.000 kr.	11,6 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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	4.750	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	11.818	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	16.568	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	157.118	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.



**Energimærkning nr.:** 100276223  
**Gyldigt 7 år fra:** 30-07-2012  
**Energikonsulent:** Laurits Lykke Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek Ringkøbing

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 CO<sub>2</sub>-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: **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 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](http://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
5 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i oprindeligt bygning med 250 mm.	8 kWh el 0,86 Ton træpiller, blæst	2.000 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus(parcelhus).

Det er rentabelt at gennemføre energibesparende foranstaltninger (rentable forslag fra 1 til 3 - se side 1). Hvis boligen skal renoveres er der flere forslag se pkt. 5 side 3.

Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.



**Energimærkning nr.:** 100276223  
**Gyldigt 7 år fra:** 30-07-2012  
**Energikonsulent:** Laurits Lykke Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek Ringkøbing

## Kommentarer:

Bygningen er fra 1964, med om/tilbygning i 1993.

Anvendelse af tilbygning er registreret i BBR-Meddelelse som handel (butik), men nu anvendes som bolig.

Der er beregnet oprindeligt bolig og tilbygning som opvarmet areal.

Huset er med saddeltag, pudsede murede facade.

Der er ny gulv fra 2007 med gulvvarme i bad og bryggers. Terrændæk i øvrigt er fra 1964.

Garage, fyrrum og disposition er uopvarmet.

Der er uopvarmet kælder under garage, fyrrum og disposition rum.

Kælder, garage, fyrrum og disposition er ikke medregnet i det opvarmede areal.

Ydervægge er isoleret hulmur. Væg mod garage og disposition er uisolereet. Etageadskillelse mod opvarmet rum er isoleret med ca. 100-125 mm isolering, og i tilbygning med 200 mm isoleringer. Alle vinduer og yderdøre er med 2 lags energiruder.

Huset er opvarmet med biobrændselsfyur der automatisk brænder træpiller fra 2007.

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.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum i oprindeligt bolig er isoleret med ca. 100-125 mm mineraluld - konstateret.

Loft mod uopvarmet tagrum i tilbygning (tidligere butik) er isoleret med 200 mm mineraluld - konstateret.

Det er forudsat at flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i oprindeligt bygning med 250 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.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 31 cm hulmur - målt i stue. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret - oplyst af sælger.

Væg mod uopvarmet garage og disposition består af uisolereet massiv teglvæg.

Ydervægge i tilbygning mod nord er udført som 35 cm hulmur fra 1993 - målt i multirum.



**Energimærkning nr.:** 100276223  
**Gyldigt 7 år fra:** 30-07-2012  
**Energikonsulent:** Laurits Lykke Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek Ringkøbing

Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur. Det er forudsat at hulrummet er isoleret iht. krav i BRs85.

Forslag 2: Isolering af uisolereet væg mod uopvarmet rum med 130 mm isoleringspanel type SPU vægplader standard kl. 23. Isolering udføres på side mod garage og fastholdes med skruer.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Alle vinduer og yderdøre er monteret med 2 lags energirude. Hoveddør mod nord er pladedør(isoleret fyldning).

- **Gulve og terrændæk**

Status: Der er forudsat at terrændæk er isoleret iht. krav i BR61. Der er ny terrændæk med vandbåren gulvvarme fra 2007 i bad og bryggers. Det er forudsat at terrændæk i bad og bryggers er isoleret iht. krav i BRs98 efter 01.04.2006. Det er forudsat at der ikke er klinkeblokke ved ydervægsfundamenter ved terrændæk - ingen krav på opførelstidspunkt.

- **Kælder**

Status: Der er kælder under garage fyrrum og disposition rum. Kælderen er uopvarmet.

## 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.

- **Køling**

Status: Der er ikke monteret køleanlæg på bygningen.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i fyrrum ved garage. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med automatisk fyring. Der er integreret 3 trins pumpe til cirkulation - type UPS 25-40. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.



**Energimærkning nr.:** 100276223  
**Gyldigt 7 år fra:** 30-07-2012  
**Energikonsulent:** Laurits Lykke Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek Ringkøbing

## • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 70 liter præisoleret vandvarmer, fabrikat Vaillant type Cabinet fra 1993.  
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkapper.

## • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden vandbåren gulvvarme i bad og bryggers.  
Varmefordelingsrør er udført som uisoleret plastrør i tilbygning (tidligere butik) og ført synlige under loft i tidligere fyrrum.  
Det er forudsat at varmfordelingsrør i terrændæk er let isolerede og placeret midt i isolering i oprindeligt bygning.  
Der forudsættes i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes udenfor fyringssæsonen, manuelt ved at lukke ventiler.  
Synlige varmfordelingsrør ved rørfordeler, pumper og ventiler i fyrrum er uisolerede.  
På varmfordelingsanlægget og varmeanlæg er monteret to nyere automatisk trinstyret pumper med en effekt på 45 W. Pumpene er af fabrikat Grundfos - type UPS 25-40-180 fra 2007.

Forslag 3: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør ved rørfordeler, pumper og ventiler i fyrrum med 100 mm aftagelige isoleringkapper.

## • Automatik

Status: Der er rumtermostater i alle rum som kommunikerer trådløs med styreenhed.  
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.  
Der er monteret returløbstermostater på gulvvarme.

## Vedvarende energi

### • Solceller

Status: Der er ikke monteret solceller på bygningen.

Forslag 4: Montering af solceller på tag mod syd med kapacitet på 6 kWp. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium med et areal på 40 kvm (der er ikke nok plads til større solceller-anlæg).



**Energimærkning nr.:** 100276223  
**Gyldigt 7 år fra:** 30-07-2012  
**Energikonsulent:** Laurits Lykke Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek Ringkøbing

Til etablering af solcelleanlæg ydes et statstilskud i form af boligjob-ordningen med fradrag til håndværkerudgifter hele 2012, og tilskudsordningen giver mulighed for tilskud til energiforbedringer af din bolig. Og så er der netto-ordningen (skattefradrag på solceller, at man kan trække 25 % fra investering i flere år), som blev vedtaget i Folketinget i 2010, og giver mulighed for at tjene gode penge på overskydende el.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke monteret varmepumpe i bygningen.

- **Solvarme**

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

## El

- **Andre elinstallationer**

Status: Energiforbrug til andre el-installationer er ikke medtaget i energimærkeberegningerne (ingen krav).

## Vand

- **Toiletter**

Status: Der er et middelt vandforbrugende toilet.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er med middelt vandforbrug.

## Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**

Husets beregnede varmeforbrug fremgår under - Beregnet varmeforbrug på side 1.

De beregnede varmeforbrug er alene baseret på opvarmning med husets hovedvarmeforsyning (træpillerfyr).

Huset varmeforbrug er oplyst til: ca. 8 tons træpiller pr. år i seneste forbrugsperiode.

Det beregnede varmeforbrug er ofte højere end det faktiske forbrug.



**Energimærkning nr.:** 100276223  
**Gyldigt 7 år fra:** 30-07-2012  
**Energikonsulent:** Laurits Lykke Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek Ringkøbing

Det beregnede, årlige varmeforbrug er udregnet så det svarer til standardanvendelse af bygningen og standard vilkår. Der kan ofte være meget stor afvigelse fra det faktiske, oplyste forbrug. Dette betyder ikke nødvendigvis, at der er en fejl i udregningen.

Undersøgelser har vist, at varmeforbruget i helt ens huse kan svinge med op til 300 procent på grund af forskellige i beboernes energivaner og livsstil.

Energimærket er forsøgt udregnet så neutralt som muligt.

Det standardiserede forbrugsmønster indebærer blandt andet, at alle husets rum er opvarmet til 20 grader hele året i alle døgnets timer, og at alle husets 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 et stort hus, huse med få beboere i forhold til størrelse, eller huse 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.



**Energimærkning nr.:** 100276223  
**Gyldigt 7 år fra:** 30-07-2012  
**Energikonsulent:** Laurits Lykke Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek Ringkøbing

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Træpiller, blæst
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 450 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 450 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk stemmer overens med den arealberegning der er foretaget ud fra faktisk opmåling (når der tilføjes butik areal til bolig areal).

## Energipriser

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

Koldt brugsvand:	40,00 kr. pr. m <sup>3</sup>
Træpiller, blæst:	2.250,00 kr. pr. Ton
El:	2,20 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 100276223  
**Gyldigt 7 år fra:** 30-07-2012  
**Energikonsulent:** Laurits Lykke Jensen  
**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 m<sup>2</sup>, 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 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](http://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.:** 100276223  
**Gyldigt 7 år fra:** 30-07-2012  
**Energikonsulent:** Laurits Lykke Jensen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek Ringkøbing

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

Yderligere oplysninger kan fås på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Laurits Lykke Jensen	<b>Firma:</b>	Botjek Ringkøbing
<b>Adresse:</b>	Bredgade 68 6940 Lem	<b>Telefon:</b>	97371888
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:llj@botjek.dk">llj@botjek.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	22-07-2012

**Energikonsulent nr.:** 250915

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.