



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Opstrupvej 4	
Postnr./by:	6980 Tim	
BBR-nr.:	760-020145-001	
Energimærkning nr.:	100180102	
Gyldigt 5 år fra:	09-09-2010	
Energikonsulent:	Bendiks Bendiksen	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: Ringkøbing Ingeniørkontor ApS



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
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 15.655 kr./år Forbrug: 10,04 Ton korn <p>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.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

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	6 kWh el 0,23 Ton korn	400 kr.	700 kr.	1,9 år
2 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 350 mm.	11 kWh el 0,43 Ton korn	700 kr.	6.200 kr.	8,9 år
3 Efterisolering af varmfordelingsrør	1 kWh el 0,03 Ton korn	41 kr.	400 kr.	8,4 år



Energimærkning nr.: 100180102
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2010
Energikonsulent: Bendiks Bendiksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ringkøbing Ingeniørkontor ApS

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	1.053	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	47	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	1.100	kr./år
• Investeringsbehov	7.210	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.: 100180102
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2010
Energikonsulent: Bendiks Bendiksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ringkøbing Ingeniørkontor ApS

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 brugsvandsrør og cirkulationsledning	1 kWh el 0,03 Ton korn	53 kr.
5 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	89 kWh el 0,03 Ton korn	300 kr.
6 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	3 kWh el 0,10 Ton korn	200 kr.
7 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	3 kWh el 0,10 Ton korn	200 kr.
8 Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	2 kWh el 0,07 Ton korn	200 kr.
9 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 0,02 Ton korn	30 kr.
10 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 0,04 Ton korn	69 kr.
11 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 0,04 Ton korn	69 kr.
12 Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 200 mm.	5 kWh el 0,20 Ton korn	400 kr.



Energimærkning nr.: 100180102
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2010
Energikonsulent: Bendiks Bendiksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ringkøbing Ingeniørkontor ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
13 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	3 kWh el 0,09 Ton korn	200 kr.
14 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	2 kWh el 0,07 Ton korn	200 kr.
15 Udskiftning af fuger omkring vinduer og døre	16 kWh el 0,61 Ton korn	1.000 kr.
16 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	1 kWh el 0,04 Ton korn	57 kr.
17 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 0,03 Ton korn	41 kr.
18 Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	4 kWh el 0,15 Ton korn	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1927 og der er senere foretaget ombygninger.

Husets energimæssige stand er generelt set god - alderen taget i betragtning. Der kan ikke umiddelbart anvises rentable energibesparende foranstaltninger.

Der er dog enkelte forslag til forbedringer ved renovering.

Udførelse af energispareforslag er alle en god forretning for boligens ejer, uanset om pengene til forbedringerne skal lånes eller ej. Hvis alle de angivne forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres.

Bygningen består af stueetage med fuld udnyttet tageetage, og uopvarmet kælder.

Brændeovnen bliver ikke brugt til opvarmning af bygningen

Ejeren har oplyst følgende: Varmeforbruget af huset er 11 tons korn pr. år

Elforbruget er 3.300 kwh pr. år.

Brænde til brændeovn er 0 rummeter træ.



Energimærkning nr.: 100180102
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2010
Energikonsulent: Bendiks Bendiksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ringkøbing Ingeniørkontor ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft (vandret loft) er isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 150 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld, enkelte steder er skunkvæggen uisolert.

Forslag 2: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 350 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 8: Efterisolering af hanebåndsloft med 100 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. Etablering af gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 12: Efterisolering af skunkgulve (etageadskillelse) mod skunk 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 13: Efterisolering af lodrette skunkvægge 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.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisolert med mineraluldsgranulat.



Energimærkning nr.: 100180102
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2010
Energikonsulent: Bendiks Bendiksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ringkøbing Ingeniørkontor ApS

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude. Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude. Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 6, 7, 9, 10, 11 og 17: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 14: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 16: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 18: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv med klinker/træbelægning. Gulvet er isoleret med 220 mm polystyrol under betonen. Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 100 mm mineraluld. Etageadskillelse mod krybekælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er isoleret med 200 mm lecanødder. Gulve er udført i træ.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er lidt utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer er delvis er defekte.

Forslag 15: Udvendige defekte fuger omkring vinduer og udvendige døre fjernes. Der udføres ny bagstopning, og der fuges med elastisk fuger eller ilægning af fugebånd. I forbindelse med tætning skal der muligvis sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem fugerne med risiko for opfugning af vinduer og lysninger. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen minimeres om vinteren.



Energimærkning nr.: 100180102
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2010
Energikonsulent: Bendiks Bendiksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ringkøbing Ingeniørkontor ApS

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i (2005). Anlægget er et centralvarmeanlæg af mærket Passat type Compact C2. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 15 mm kobberør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 12 mm kobberør. Rørene er uisolerede.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 15-40 - pumpen sidder på fyranlægget.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 4: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 5: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på keddelanlægget, som Grundfos Alpha 2 .

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og gulvvarme i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 15 mm kobberør. Rørene er uisolerede.
På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha type 15-40

Forslag 3: Efterisolering af varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer, desuden er der monteret ventiler på returløb, der sikrer en tilpas afkøling af vandet ved gulvvarme.



Energimærkning nr.: 100180102
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2010
Energikonsulent: Bendiks Bendiksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ringkøbing Ingeniørkontor ApS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:

Ejers oplyste varmeforbrug stemmer godt overens med det beregnede forbrug, da der skal regnes med et varmeforbrug til fyranlægget som står i udhuset.

Strømforbruget er ikke med i opvarmning af bygningen men til øvrig forbrug i huset.



Energimærkning nr.: 100180102
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2010
Energikonsulent: Bendiks Bendiksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ringkøbing Ingeniørkontor ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1927
- **År for væsentlig renovering:** 1954
- **Varme:** Kedel, Korn
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 234 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 234 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Korn:	1.560,00 kr. pr. Ton
El:	2,76 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100180102
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2010
Energikonsulent: Bendiks Bendiksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ringkøbing Ingeniørkontor ApS



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.

Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 100180102
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2010
Energikonsulent: Bendiks Bendiksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ringkøbing Ingeniørkontor ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bendiks Bendiksen	Firma:	Ringkøbing Ingeniørkontor ApS
Adresse:	Østergade 1C 6950 Ringkøbing	Telefon:	97341234
E-mail:	bb@rkik.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	07-09-2010

Energikonsulent nr.: 102439

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