Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ryomvej 22
Postnr./by: 8410 Rønde
BBR-nr.: 706-026597-001
Energimærkning nr.: 100163990
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2010
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ebeltoft 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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 18.327 kr./år
- **Forbrug:** 2.560 kWh el
  5.179,38 Kilo træpiller, blæst

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 tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	2 kWh el 70,10 Kilo træpiller, blæst	200 kr.	400 kr.	1,9 år
2	Isolering af varmefordelingsrør	-36 kWh el 148,45 Kilo træpiller, blæst	400 kr.	900 kr.	2,9 år
3	Udskiftning af uisoleret yderdør	31 kWh el 78,35 Kilo træpiller, blæst	300 kr.	5.200 kr.	19,9 år



Energimærkning nr.: 100163990
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2010
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ebeltoft 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**	723	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	18	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	741	kr./år
• **Investeringsbehov**	6.425	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.: 100163990
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2010
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ebeltoft ApS

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

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	Montering af solfanger, vakumrør og beholder til brugsvand	700 kWh el 243,30 Kilo træpiller, blæst	2.100 kr.
5	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	187 kWh el	400 kr.
6	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	22 kWh el 47,42 Kilo træpiller, blæst	200 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	106 kWh el 200,00 Kilo træpiller, blæst	800 kr.
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	4 kWh el 8,25 Kilo træpiller, blæst	29 kr.
9	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	9 kWh el 22,68 Kilo træpiller, blæst	75 kr.
10	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	17 kWh el 43,30 Kilo træpiller, blæst	200 kr.



Energimærkning nr.: 100163990
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2010
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ebeltoft ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
11	Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	22 kWh el 53,61 Kilo træpiller, blæst	200 kr.
12	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 200 mm.	50 kWh el 123,71 Kilo træpiller, blæst	500 kr.
13	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	19 kWh el 35,05 Kilo træpiller, blæst	200 kr.
14	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	23 kWh el 45,36 Kilo træpiller, blæst	200 kr.
15	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	16 kWh el 30,93 Kilo træpiller, blæst	200 kr.
16	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	16 kWh el 26,80 Kilo træpiller, blæst	200 kr.
17	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	14 kWh el 28,87 Kilo træpiller, blæst	200 kr.
18	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	59 kWh el 115,46 Kilo træpiller, blæst	500 kr.
19	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	9 kWh el 12,37 Kilo træpiller, blæst	49 kr.
20	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	169 kWh el 416,49 Kilo træpiller, blæst	1.500 kr.



Energimærkning nr.: 100163990
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2010
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ebeltoft ApS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1884 og tilbygget i 1975 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Desuden kan udføres yderligere forbedringer, men disse vil ikke være rentable, når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Der forelå ingen tegninger eller bygningsbeskrivelse i forbindelse med besigtigelsen, hvorfor ejendommens isoleringsforhold er skønnede eller oplyst af ejeren.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tilbygning er skønsmæssigt isoleret med 150 mm mineraluld.
Skråvægge i øvrig tagetage er ifølge ejer isoleret med 250 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 150-200 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge i tilbygning er skønsmæssigt isoleret med 150 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk og gulv mod det fri vurderes at være isoleret med 75-150 mm mineraluld.

Forslag 9 og 10: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 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 11: Efterisolering af skråvægge med 100 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 12: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser 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.

- **Ydervægge**

Status: 30 cm teglmur er med 7,5 cm hulrum. Ydervægge er efterisoleret ifølge ejer.
Let ydervæg i bryggers er ifølge ejer isoleret med 200 mm mineraluld.
Ydervæg i gang er efterisoleret indvendigt med 100 mm mineraluld.
Gavlvæg mod syd er ifølge ejer efterisoleret indvendigt med ca. 200 mm mineraluld.

Forslag 20: 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.



Energimærkning nr.: 100163990
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2010
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ebeltoft ApS

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er alle monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør er uisoleret.

Forslag 3: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 6, 7, 8, 14, 15, 17 og 18: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 13: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 16 og 19: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld. Gulve er udført i træ.
Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 150 mm mineraluld mellem strøer.
Klinkegulve i køkken og bryggers er udført i beton og skønnes isoleret med 200 mm letklinker under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt 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 træpillefyr i såvel stueetagen som på 1. sal. Pillefyret i stueetagen er tilsluttet radiatoranlæg og gulvvarmeanlæg samt varmvandsbeholder i kælder. Anlæggene har monteret automatik til automatisk fyring.

Der er supplerende varmeforsyning i form af en elradiator på 1. sal samt elgulvvarme i badeværelse. Andel til el er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.



Energimærkning nr.: 100163990
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2010
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ebeltoft ApS

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro, installeret i kælder.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ikke isoleret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm rørisolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordelingsrør i kælder er uisoleret.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.
Ejendommen opvarmes delvis af radiatorer i rum i stueetagen. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i køkken og bryggers

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 30 mm rørisolering.

Forslag 5: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 4: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i kælder. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i bad er med lavt og stort skyl.



Energimærkning nr.: 100163990
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2010
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ebeltoft ApS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejers oplyste varmeforbrug er lidt mindre end det beregnede forbrug. Dette kan skyldes, atejendommen kun beboes af 2 personer. desuden har vaner og forbrugsmønster stor indflydelse på forbruget.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100163990
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2010
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ebeltoft ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1884
- **År for væsentlig renovering:** 1975
- **Varme:** Kedel, Træpiller, blæst
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 179 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 179 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-meddelelsen.

Energipriser

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

Træpiller, blæst:	2,55 kr. pr. Kilo
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100163990
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2010
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ebeltoft 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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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

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.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100163990
Gyldigt 5 år fra: 15-06-2010
Energikonsulent: Erik Vestergaard-Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ebeltoft ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Erik Vestergaard-Hansen	**Firma:**	Botjek Ebeltoft ApS
Adresse:	Lundshøjvej 35 8400 Ebeltoft	**Telefon:**	86361019
E-mail:	evh@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	14-06-2010

Energikonsulent nr.: 100101

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