Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Sct. Annagade 17
Postnr./by:	5400 Bogense
BBR-nr.:	480-001688-001
Energimærkning nr.:	100248122
Gyldigt 7 år fra:	08-11-2011
Energikonsulent:	Steen Bøje Andersen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal 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:** 14.038 kr./år
- **Forbrug:** 19.030 kWh fjernvarme

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	Pumpe varmt brugsvand: Montering af ur	154 kWh el 1.250 kWh fjernvarme	1.000 kr.	1.200 kr.	1,3 år
2	Isolering af uisolerede rør i kælder	380 kWh fjernvarme	200 kr.	1.700 kr.	8,8 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



Energimærkning nr.: 100248122
Gyldigt 7 år fra: 08-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

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**	748	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	308	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.056	kr./år
• **Investeringsbehov**	2.900	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.

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



Energimærkning nr.: 100248122
Gyldigt 7 år fra: 08-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

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
3	Solcelleanlæg: Montering af 13 kvm solceller på taget	1.115 kWh el	2.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1780 med en renovering i 2007 - 2008.

Huset er i 2007 - 2008 gennemgribende renoveret med nye isolerede ydervægge. Der er nyere støbte gulve med gulvvarme. Der er nyere trævinduer og døre med energiruder. Der er god isolering i tagetagen.

Huset opvarmes med fjernvarme.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. En ny bygning opført efter dagens normer har energimærkningen A2. Dette boligs energimærke er C, hvilket betyder at varmeforbruget er rimeligt lavt.

Husets varmeisolering og varmeinstallationer er gode og huset kan kun forbedres energimæssigt på 2 punkter. Der kan med fordel monteres ur på cirkulationspumpe til det varme brugsvand samt ved at isolerer de uisolerede rør og ventiler i kælder.

Der er ikke installeret vedvarende energi i huset i form af f.eks. solvarme, solceller eller varmepumpe. Investering i denne form for energi er sjældent rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedring

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge: Skråvægge i tagetagen er isoleret med op til 225 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100248122
Gyldigt 7 år fra: 08-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

Hanebåndsloft/loft v. spisestue: Hanebåndsloft er isoleret med 250 mm mineraluld.

Kvistloft: Loft/tag i kvist er isoleret med 200 mm mineraluld jf. tegning.

- **Ydervægge**

Status: Kældervæg mod jord: Kælderydervægge mod jord er udført med kampesten. Kældervægge er ikke isoleret.

Hul ydervæg: Ydervægge er udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld jf. tegning.

Hul ydervæg (mod udestue): Ydervægge er vægtet udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er vægtet isoleret med 125 mm mineraluld.

Massiv ydervæg mod naboejendom: Ydervægge består af 30 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

Kvistflunke/front: Kvistflunke og fronte er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Mod sydvest:
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Mod sydvest:
Massiv yderdør er efterisoleret indvendigt. Der er enkeltglasruder over døren. Døren er bevaringsværdig og kan derfor ikke udskiftes.

Mod sydøst:
Oplukkelige vinduer med 1 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Mod nordøst:
Yderdør med ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Mod nordøst:
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Mod sydøst:
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Mod nordøst:
Terrassedør er monteret med 2 lags energirude.



Energimærkning nr.: 100248122
Gyldigt 7 år fra: 08-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk (kælder): Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 260 mm Sundolitt under betonen.

Terrændæk: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 260 mm Sundolitt under betonen.

Gulv mod port: Etageadskillelse mod port er vægtet udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er isoleret med 200 mm mineraluld. Gulve er udført i træ.

- **Kælder**

Status: Der er en opvarmet kælder på ca 20 m²

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg Nilan Comfort 300 der ventilerer hele bygningen dog med undtagelse af kælder. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med varmeveksler er placeret i tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt.

- **Køling**

Status: Ingen køling.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

Forslag 2: Rør varmeanlæg: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør og ventiler med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Rør varmt brugsvand: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Varmt vand**

Status: Varmtvandsbeholder: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.



Energimærkning nr.: 100248122
Gyldigt 7 år fra: 08-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

Rør varmt brugsvand: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er vægtet udført som 15 mm kobberrør. Rørene er vægtet isoleret med 10 mm isolering.

Rør varmt brugsvand: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er vægtet udført som 15 mm kobberrør. Rørene er uisolerede.

Rør tilslutning: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vægtet udført som 22 mm kobberrør. Rørene er vægtet isoleret med 20 mm isolering.

Pumpe varmt brugsvand: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Vortex.

Forslag 1: Pumpe varmt brugsvand: Det anbefales at montere ur på cirkulationspumpe, således pumpen kun er aktiv i brugstiden.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme og radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er gulvvarme i stueetagen og kælder.

Rør varmeanlæg: Varmefordelingsrør er vægtet udført som 18 mm kobberrør. Rørene er vægtet isoleret med 10 mm isolering.

Rør varmeanlæg: Varmefordelingsrør er udført som 18 mm kobberrør. Rørene er uisoleret.

Pumpe varmeanlæg: På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2

- **Automatik**

Status: Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum. På 1 sal er radiatortermostater.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller på ejendommen.

Forslag 3: Solcelleanlæg: Det anbefales at anvende solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 13 kvm monteret på "baghuset". Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.



Energimærkning nr.: 100248122
Gyldigt 7 år fra: 08-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe tilknyttet ejendommen. Huset ligger i bymæssigt bebyggelse med fjernvarmepligt.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme på ejendommen.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med højt/lavt skyl. Toiletter er stillet til fast skyl på 8 l/s a.h.t. de off. kloakledninger.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer er 1 grebs med normalt/lavt forbrug.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste forbrug korrigeres med graddage i energimærket. Er rumtemperuturen hævet med f.eks 1 grad, stiget det beregnede varmeforbrug med 5-10%.

Det oplyste forbrug for 2010 er en del større end det beregnede forbrug og kan tilskrives, at det var koldere sidste år end normalt. Ejer har oplyst forbruget i 2008 og 2009 til ca. 22.800 kWh, hvilket passer bedre overenes med det beregnede forbrug på ca. 19.000 kWh.

En evt. forskel mellem det oplyste- og det beregnede forbrug kan være, at beregningerne regner med en gennemsnitlig inde temperatur på 20 grader hele året, mens den aktuelle inde temperatur kan være højere. I beregningerne regnes med standard koldt år. Afvigelserne kan også skyldes, at husstanden har haft et andet brugsmønster end det, der ligger til grund for energimærkningen dvs. at de nuværende ejere bruger mere varme, vand og el end det er forudsat i standardberegningerne.



Energimærkning nr.: 100248122
Gyldigt 7 år fra: 08-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1780
- **År for væsentlig renovering:** 2007
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 205 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 225 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,51 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.286,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100248122
Gyldigt 7 år fra: 08-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal 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 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



Energimærkning nr.: 100248122
Gyldigt 7 år fra: 08-11-2011
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

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:	Steen Bøje Andersen	**Firma:**	Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS
Adresse:	Sunekær 1 5471 Søndersø	**Telefon:**	64801108
E-mail:	sba@raevdal.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	02-11-2011
Energikonsulent nr.:	252073		

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