Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Rolighedsgade 3
Postnr./by:	3700 Rønne
BBR-nr.:	400-194505
Energimærkning nr.:	100058010
Gyldigt 5 år fra:	30-11-2007
Energikonsulent:	Bent Rønne Frederiksen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

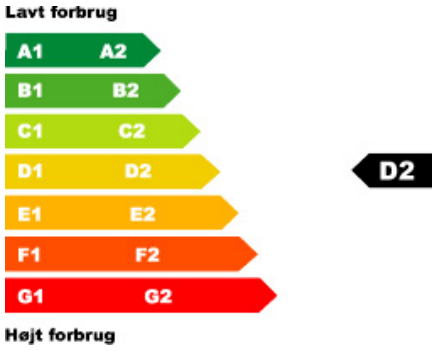
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 19500 kr./år
- Forbrug: 79 GJ fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

Energimærke



A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2	Isolering af ydervægge.	6.9 GJ Fjernvarme	1210 kr.	35958 kr.	29.7 år
5	Udskiftning af cirkulationspumpe.	17 GJ Fjernvarme , 210 kWh el	3320 kr.	12190 kr.	3.7 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger. Det gøres nedenfor,hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen at de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er



Energimærkning nr.: 100058010
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2007
Energikonsulent: Bent Rønne Frederiksen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	4700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	352	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	48100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	5100	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	3539	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	1560	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:
Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

B2

Der er rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget.

For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have energimærke B1. Er der tale om lavenergihuse skal mærket op på et A.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforenig for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1	Ny gulvkonstruktion og isolering af ydervægge.	5.4 GJ Fjernvarme	950 kr.
3	Isolering af loft.	7.6 GJ Fjernvarme	1330 kr.
4	Udskiftning af 2 toiletter.	10 m3 vand	350 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige



Energimærkning nr.: 100058010
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2007
Energikonsulent: Bent Rønne Frederiksen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et rækkehus i 1 1/2 plan med fuld kælder, opført 1948 på i alt 52 m².

Ejeroplysninger er benyttet til vurdering af isolering af ydervægge.
Der var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold afngående ydervægge og skråvægge samt kældergulv. Disse konstruktioner er derfor skønnet baseret på tidstypiske byggemetoder.
Ydervægge er beregnet som værende hulmursisoleret i henhold til ejers oplysninger.

Kældervægge i beboelsesdelen er ikke isoleret tidssvarende.

I bygningsreglement for småhuse er anført særlige krav til klimaskærmen (ydervægge, lofter, gulve og vinduer), ventilation og varmeanlæg i forbindelse med om- og tilbygninger. Det gælder også udskiftning af ydervæggens facadebeklædning og tagdækning.

De "Rentable forbedringsforslag" er en oversigt angående myndighedskrav, der skal overholdes for de enkelte bygningsdele, såfremt omfang af ombygning og forandringer overstiger specifikke begrænsninger. Fredede og bevaringsværdige enfamiliehuse er undtaget bestemmelserne.

Besparelsesforslag anført under "Renovering" er ikke rentable. Oversigten viser de bygningsdele, der ikke kan kræves forbedret og energimærkerapporten kan derfor anvendes som dokumentation i byggeansøgning til kommunen.

De beregnede forbedringsforslag angående klimaskærmen er alle baseret på bygningsreglementets energimæssige krav til eksisterende enfamiliehuse. Vælger man at merisolere ud over de nødvendige isoleringstykkelser vil den energimæssige besparelse naturligvis øges, men besparelsen vil reduceres i en lavere takt.

I forbedringsomkostningerne er udelukkende regnet med nye materialer. Der er ikke taget hensyn til genbrug af isoleringsmaterialerne, da kvaliteten kan være meget varierende. Der kan således opnås en besparelse i forhold til beregningen, hvis håndværkeren vurderer, at isoleringsmaterialet kan genbruges.

Det anbefales at anvende professionelle håndværkere/autoriserede isolatører tilsluttet en isoleringsproducent til at udføre forbedringsarbejderne. Der stilles større krav til teknisk viden og håndværksmæssig kunnen, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation og kondensfugt m.v.

Uanset om de anførte besparelsesforslag er rentable eller ej anbefales forslagene nøje vurderet med henblik på en egentlig projektgennemførelse. Er forbedringerne gennemført, er huset fremtidssikret og "klædt på" til at imødekomme stigende energipriser, men også til om- og tilbygninger ud i fremtiden. Foruden et forbedret indeklima og økonomisk gevinst, vil der også være et positivt bidrag til et bedre miljø.

Det samlede boligareal er i BBR-Oversigt angivet til 87 m². I henhold til min registrering er kælderen forsynet med radiatorer, således at det opvarmede areal udgør 139 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100058010
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2007
Energikonsulent: Bent Rønne Frederiksen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: - er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.
- skråvæg og skunke er isoleret med 75 mm. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og skøn.
- Kvistflunke er isoleret med 50 mm. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

Forslag 3: Det anbefales at:
- fjerne eksisterende isoleringsmateriale og isolere med 275 mm direkte på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.
- fjerne indvendig beklædning og eksisterende isolering på skråvægge og skunke, og isolere indvendigt med min. 275 mm isolering i en ny konstruktion.
- fjerne indvendig beklædning og isolere indvendigt op til 150 mm isolering. Yderst, udvendigt skal isolering ventileres.

• Ydervægge

Status: - hul ydervæg er 33 cm hulmur med hulrumsfyld. Isoleringsforhold er baseret på måltegning og ejeroplysninger.
- massiv væg er uisoleret. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

- Kælderydervæg under jord er 30-35 cm beton, uisoleret. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

Forslag 2: Det anbefales at:
- montere 150 mm indvendig isolering på hul ydermur afsluttet med godkendt beklædning.
- etablere 150 mm udvendig isolering på massiv ydermur afsluttet med godkendt beklædning/overfladebehandling iht. leverandør/fabrikant anvisninger.
Ejendommen er placeret i skel mod vej, hvorfor udvendig isolerings her ikke er mulig.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 1 lag glas med koblede rammer. Undtaget er vinduer i kælderrum. Ved udskiftning anbefales vinduer med energiglas.

• Gulve og terrændæk

Status: - kældergulv er betongulv på jord. Isoleringsforhold er baseret på skøn.

• Kælder

Forslag 1: Det anbefales at:
- fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen samt aftrækskanaler i køkken og vådrum.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100058010
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2007
Energikonsulent: Bent Rønne Frederiksen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder. Anlægget er fra 1994.
Omsætning til varmefordeling sker gennem en varmeveksler af fabrikat HS Tarm fra 1994.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny energibesparende elsparepumpe.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 110 l, der er fra 1999 og placeret i kælder. Beholderens størrelse og isolering er skønnet.
Tilslutningsrør fra kedlen har en samlet længde på under 1 m, og er derfor ikke medtaget i beregningen. Rørene er uisolerede.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.
Varmerørene er ført i kælder og i skunkrum. Der er ført uisolerede stigrør op til tagetage igennem boligdelen. Isoleringstilstanden er middel med uisolerede områder.
Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

- Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostaventiler.

El

- Belysning

Status: Køleskab og kummefryser er 5 - 10 år gamle.
Vaskemaskine, opvaskemaskine, elovn og komfur er ældre.

- Andre elinstallationer

Status:
- 1 toilet på badeværelse har lavtskyllende funktion på 3-6 l.
- 1 toilet på badeværelse er med middel skyllemængde mellem 6 og 8 l.
- 1 toilet på gæstetoilet har lavtskyllende funktion på 3-6 l.
- 1 toilet på gæstetoilet er med middel skyllemængde mellem 6 og 8 l.

Vand

- Vand

Status:
- Armatur i bruseplads er med 1-grebsblander uden sparebruser i.
- Håndvaskarmatur i badeværelse er med 1-grebsblander med vandbesparende luftblander i.
- Håndvaskarmatur i gæstetoilet er med 1-grebsblander med vandbesparende luftblander i.
- Køkkenarmatur er med 1-grebsblander med vandbesparende luftblander.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100058010
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2007
Energikonsulent: Bent Rønne Frederiksen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 4: Det anbefales at udskifte toiletter med højt vandforbrug til vandbesparende typer.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1948
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (GJ)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	87 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	139 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	130 | Rækkehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	175 kr./GJ
Fast afgift på varme:	5710 kr./år
El:	1.68 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100058010
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2007
Energikonsulent: Bent Rønne Frederiksen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Bent Rønne Frederiksen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Tornegade 4, 1 3700 Rønne	Telefon:	70217266
E-mail:	brf@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	28-11-2007

Energikonsulent nr.: 100251

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