Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Østerled 3
Postnr./by:	3700 Rønne
BBR-nr.:	400-217432
Energimærkning nr.:	100113886
Gyldigt 5 år fra:	13-03-2009
Energikonsulent:	Lars Falck Winding
Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

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: 20200 kr./år
- Forbrug: 86 GJ 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 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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
2	Efterisolering af ydervægge	17 GJ Fjernvarme	3040 kr.	77198 kr.	25.4 år
5	Ny varmtvandspumpe og efterisolering af varmtvandsrør	4.8 GJ Fjernvarme , 350 kWh el	1540 kr.	6200 kr.	4 år
6	Ny elsparepumpe	249 kWh el	500 kr.	4000 kr.	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 energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.



Energimærkning nr.: 100113886
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2009
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	3700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1200	kr./år
• Besparelser i alt:	4900	kr./år
• Investeringsbehov:	87400	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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 samtidigt 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100113886
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2009
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1	Ny gulvkonstruktion	6.8 GJ Fjernvarme	1200 kr.
3	Efterisolering af loftkonstruktion	7.7 GJ Fjernvarme	1350 kr.
4	Vinduer med koblede rammer monteres med lavenergiruder	1.7 GJ Fjernvarme	290 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med tilbagebetalingstid under kun 10 år, nemlig udskiftning af cirkulationspumpe og varmtvandspumpe samt efterisolering af varmtvandsrør, hvor der efter få år vil være direkte overskud på investeringen.

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus i 1 plan opført i 1965 på i alt 98 m² opvarmet etageareal.

Bygningsejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå ikke målfast eller målangivet tegningsmateriale til brug for opmåling af bygningen.

Ved besigtigelsen blev forelagt tidligere udarbejdet energimærkningsrapport, E 492115.
Oplysningerne i denne dokumentation er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge, loft og terrændæk.

Ydervægge kan merisoleres ved at fjerne den udvendige beklædning på den lette væg. Der monteres en ny isolerende fortsatsvæg uden på det eksisterende lægteskelet. Der afsluttes med en ventileret klimaskærm. Ved terræn udgraves om soklen, og der isoleres med specialbatts, hvorved kuldebroen i dette område effektivt brydes.
Såfremt dele af eksisterende udvendig beklædning kan genanvendes, vil besparelsen blive større, da forslaget er inklusiv omkostninger til ny facadebeklædning.

Den eneste metode for isoleringsmæssige forbedringer af gulve er etablering af en helt ny gulvkonstruktion. Der skal regnes med udgravning, da isoleringstykkelsen alene er 300 mm. Selve isoleringsmaterialet er polystyrenplader, hvorpå der udstøbes et armeret betondæk. Langs fundament kantisoleres med henblik på reducering af kuldebroer. Stort set alle slags gulvbelægningstyper er egnet til denne gulvkonstruktion.
Er der ældre indstøbte rør til varme, vand osv. vil det ofte være relevant med en udskiftning. Dermed reduceres faren for lækager med efterfølgende vandskader.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft er dels isoleret med 100 og dels med 200 mm isolering. (Måltagning).



Energimærkning nr.: 100113886
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2009
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 3: Det anbefales at merisolere til en samlet lagtykkelse på 300 mm.

• Ydervægge

Status: 29 cm mur med hulrumsfyld. (På grundlag af tidligere udarbejdet energimærkningsrapport). Brystninger er udført som stolpekonstruktion med 30-60 mm isolering mod uopvarmet rum. (Skøn).

Forslag 2: Det anbefales at:
- efterisolere indvendigt med 175 mm i en ny let væg.
- efterisolere brystninger udvendigt med 100 mm isoleringstykkelse i let konstruktion. Afsluttes med ny ventileret konstruktion.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med lavenergiruder. Undtaget er dør og sidestykke i bryggers, der er med 2 lags termoruder og vinduer og dør i stue, der er med koblede rammer.

Forslag 4: Ruder i vinduer og dør i stue er egnede til udskiftning med lavenergiruder. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion er iht. Bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet. (På grundlag af tidligere udarbejdet energimærkningsrapport).

Forslag 1: Det anbefales at fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt.

Ventilation

• Ventilation

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i bryggers. Anlægget er fra 1992.
Omsætning til varmefordeling sker gennem en varmeveksler af fabrikat Termix, der er uisoleret.

Cirkulationspumpe er i konstant drift i opvarmningssæson.

Opvarmningen er suppleret med brændeovn opstillet i stue.
Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømsveksler, der er uisoleret. Veksleren er

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100113886
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2009
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

placeret i bryggers.
Cirkulationsrør ført på loft skønnes at være isoleret med 10 mm.
Pumpe til varmt vand er uden trinstyring af drift.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere cirkulationsrør med 30 mm rørskåle.
Det anbefales at pumpe til varmt vand udskiftets med en elbesparende model.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 1-strengs anlæg.
Varmerør er ført i terrændæk og skønnes at være isoleret med 10 mm.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

- Pumper varme

Forslag 6: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen med en elsparepumpe.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1965
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (GJ)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Klv.)
• Boligareal i følge BBR:	98 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	98 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	175.14 kr./GJ
Fast afgift på varme:	5095 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100113886
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2009
Energikonsulent: Lars Falck Winding 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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 energispare-forslagene 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.

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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Lars Falck Winding
Adresse: Tornegade 4, 1 3700 Rønne
E-mail: lfw@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217266
Dato for bygningsgennemgang: 10-03-2009

Energikonsulent nr.: 102337

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