Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Sigurdsgade 23
Postnr./by:	3700 Rønne
BBR-nr.:	400-197385
Energimærkning nr.:	100241008
Gyldigt 10 år fra:	12-09-2011
Energikonsulent:	Torben Rømer Jørgensen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek a/s

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 23400 kr./år
- Forbrug: 106 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
1	Udskiftning af cirkulationspumpe.	362 kWh el	720 kr.	2900 kr.	4 år
2	Udskiftning af vandarmaturer.	0.8 GJ Fjernvarme , 4 m³ varmt vand	350 kr.	2500 kr.	7.1 år
3	Udskiftning af toilet.	6 m³ vand	300 kr.	3000 kr.	10 år
4	Montering af termostater.	1.4 GJ Fjernvarme	250 kr.	2600 kr.	10.4 år
5	Hulmursisolering samt forsatsvægge.	37 GJ Fjernvarme	6440 kr.	68470 kr.	10.6 år
6	Efterisolering af skråvægge og lofter.	6.7 GJ Fjernvarme	1180 kr.	14796 kr.	12.5 år
7	Isolering af kælderdæk.	1.9 GJ Fjernvarme	330 kr.	4500 kr.	13.6 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100241008
Gyldigt 10 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek a/s

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.

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:	8200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	500	kr./år
• Besparelser i alt:	9400	kr./år
• Investeringsbehov:	98770	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



Energimærkning nr.: 100241008
Gyldigt 10 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek a/s

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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
8	Isolering af rør.	2.6 GJ Fjernvarme	460 kr.
9	Etablering af nye terrændæk.	11 GJ Fjernvarme	2000 kr.
10	Udskiftning af glas til energiglas. Nye isolerede døre.	12 GJ Fjernvarme	2030 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Større renoveringsarbejder med isolering er ofte komplicerede med risiko for fejl i udførelsen.

Det anbefales at få assistance af en energikonsulent for at få det optimale økonomiske og tekniske resultat, samt for at minimere risici for skader.

Bygningen er opført i 1905, er delvist efterisoleret i taget, uisoleret i ydermuren, og med enkelt glasruder de fleste steder. Der er enkelte termovinduer i loftetagen.

Der var ikke adgang til skunke.

Ejendommen er et dødsbo. Forbrugsoplysninger er indhentet hos RVV.

Bygningen anvendes til privat beboelse.

Ved energimærkning efter 1. januar 2008 skal energikonsulenten så vidt muligt søge at opgradere ejendommen til de krav, der er gældende i det nyeste bygningsreglement (BR10).
Nogle forslag kan derfor opfattes som meget vidtrækkende, og disse skal ses som et katalog over muligheder , det anbefales husejeren at tage med i overvejelserne i forbindelse med renovering mv.

Forslag til forbedring tager udgangspunkt i de bestående forhold på stedet. Der kan derfor være vurderinger og forslag som ikke lever helt op til nutidige energikrav, men som skønnes at være det bedst opnåelige i den aktuelle sag.

I de anvendte priser til forbedringsforslag er kun medregnet grundopbygninger, omkostninger til f. eks. andre tilstødende bygningsdele er ikke medregnet.



Energimærkning nr.: 100241008
Gyldigt 10 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek a/s

De beskrevne forslag bør bearbejdes yderligere i et samlet projekt før de iværksættes.

Kælderetage regnes ikke opvarmet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Skråvægge skønnes isoleret med 50-75 mm vingemåtte ført til tagfod.
Hanebånd er isoleret med 200 mm isolering.

Forslag 6: Etageadskillelsen mod tagrum kan med fordel merisoleres op til 300 mm ved at udlægge extra isolering. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod eller skråvægge.
Ved renovering af tagrum og/eller tag bør skråvægge og skunke efterisoleres til 300 mm.
Gammel isolering bør udskiftes.
Under isoleringen kontrolleres dampspærrens tilstand. Mangler der, eller er dampspærre defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt. Gangbro bør genetableres. Lemme til tagrum bør efterisoleres og tætnes.

- Ydervægge

Status: 27-30 cm hulmur er uisoleret jf. boreprøve og undersøgelse med teknoskop.

Forslag 5: Den hule mur efterisoleres ved at indblæse granuleret isoleringsmateriale i ydervæggens hulrum. Det anbefales at anvende en autoriseret isolatør, der er omfattet af en officiel garantiordning. Hvis facaden skal opfylde de nyeste krav i bygningsreglementet anbefales det yderlige at isolere væggen indefra med 145 mm mineraluld. Der opsætttes et bærende skelet af stål, der monteres dampspærre og afsluttes med plade af f.eks. gips. Dampspærre placeres på den varme side af isoleringen.
Vægge i badeværelse bør efterisoleres med 190 mm isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er med 1 lag glas. På 1. sal og i badeværelse er vinduer med termoglas.
Yderdøre er primært massive og uisolerede.

Forslag 10: Vinduer med enkeltglas er ældre og utidssvarende og bør skiftes til nye elementer med lavenergiglas.
Termoruder i vinduer/glasdøre anbefales udskiftet til nye lavenergiruder med varm kant.
De massive døre er uisolerede og har derfor et stort varmetab. Det anbefales at udskifte døre til ny højisoleret type.



Energimærkning nr.: 100241008
Gyldigt 10 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek a/s

Udskiftning alene er ikke rentabel, men det anbefales at udskifte ved den løbende vedligeholdelse (råd, punktering mv.). I øvrigt vil energiruder medvirke til en øget komfort - ider der er mindre kuldenedfald fra disse.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder er uisoleret og med lerindskud.

Forslag 7: Etageadskillelse over kælder kan med fordel isoleres nedefra med 150 mm mineraluld. Isoleringsmaterialet skal afdækkes med et materiale, der kan "ånde". Afdækningen skal beskytte isoleringen og samtidig hindre fiberdrys.

Forslag 9: Gulvkonstruktioner kan med fordel fornyes, da dette vil give en stor komfortforbedring. Gulve opbrydes og der udlægges 300 mm. isolering med tilstrækkelig trykstyrke for udstøbning af 8-10 cm beton. Husk sikring mod radon (opstigende gasart). Vigtigt med god isolering i randzoner, så kuldebroer elimineres.
Som alternativ til et støbt gulv kan opbygges et let terrændæk bestående af afretningsgrus, 300 mm polystyren, dampspærre/radonspærre og gulvspånplade. Husk tætning af dampspærre mod vægge mv. Konstruktionen kan ikke anvendes i vådrum mv. hvor der anbefales en støbt konstruktion

- Kælder

Status: Kælder er uisoleret.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation med emhætte i køkken samt tilfældige utætheder i bygningen.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset er forsynet med fjernvarme. Veksler er placeret i kælder.



Energimærkning nr.: 100241008
Gyldigt 10 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek a/s

Forslag 4: Det anbefales at montere termostatventiler på alle radiatorer. Der findes flere modeller, bl.a. programmérbare med natsænkning mv.

• Varmt vand

Status: Varmvandsforsyning sker via fjernvarmeveksler. Der er ikke varmtvandsbeholder.

Forslag 2: Det anbefales at montere moderne vandhaner med sparefunktion (perlator) på varmtvands tapsteder og termostatbatteri på bruser.
Det daglige vandforbrug i husholdningen pr. person i Danmark er udregnet til 145 l.
Heraf er ca. 45 l varmt vand. De bedste sparebrusere kan nedsætte forbruget af varmt vand med 50 %.

• Fordelingssystem

Status: Radiatoranlæg med rørfordeling i kælder og tagrum. Rør ligger delvis indefor klimaskærmens isolering.

Forslag 8: Alle rør udenfor klimaskærmens isolering anbefales isoleret med minimum 40 mm rørskåle eller lignende

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på de fleste radiatorer.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor at kontrollere ventilerne for funktionssvigt en gang årligt.

• Pumper varme

Forslag 1: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til centralvarmen med en ny automatisk trykstyret pumpe, således at der holdes et konstant tryk i systemet. Når der ikke er varmeforbrug på anlægget falder pumpens omdrejningshastighed og elforbruget reduceres derfor tilsvarende. Nye pumper skal være A-mærket.

El

• Hårde hvidevarer

Status: Der er kun registreret de elapparater, der forventes at indgå i hushandlen. Forbrug er skønnet. Hvidevarerne skønnes ældre og medvirkende til et højt forbrug.
I forbindelse med anskaffelse af nye el-apparater/hvidevarer bør man være opmærksom på EU-mærkningen med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G hvor A++ har det laveste forbrug.

Vand

• Vand

Status: Der er i skemaet kun registreret det vandforbrugende udstyr, der forventes at indgå i

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100241008
Gyldigt 10 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek a/s

hushandelen.
Der er 2 toiletter er af varierende årgang. Toilet i badeværelse er med stort vandforbrug.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte toilet med vandbesparende model med mulighed for lavt og højt skyl. Moderne toiletter har mulighed for lavt- eller højt skyl. Der er forskellige kvaliteter og priser. Vi har skønnet en pris på ca. kr. 3000,- inkl. montering.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke forslag om solvarme, idet solvarme ikke er rentabelt i fjernvarmeområder.

Endvidere kræver Rønne Vand- og Varmeforsyning separat veksler, såfremt der etableres solvarme.

- Solceller

Status: Huset er umiddelbart egnet til et mindre solcelleanlæg. Huset er dog beliggende i bevaringsområde.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1905
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 65 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 84 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Vi har opmålt bygningens areal med lasermåler efter følgende retningslinier: En bygnings opvarmede etageareal beregnes ved sammenlægning af bruttoarealerne af samtlige opvarmede etager, herunder opvarmede kældre og tagetager.
Bruttoarealet måles i et plan bestemt af oversiden af færdigt gulv og til ydersiden af ydervæggene. I udnyttelige tagetager medregnes alene det areal, der i et vandret plan 1,5 m over færdigt gulv
ligger inden for planets skæring med tagbeklædningens udvendige side.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100241008
Gyldigt 10 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek a/s

Rum, der går gennem flere etager medregnes kun til den etage, i hvilken gulvet er beliggende.
De således grovopmålte arealer stemmer ikke med BBR, og opmærksomheden henledes på, at det er ejerens opgave at sikre, at BBR oplysningerne er korrekte. For nøjagtig opmåling henvises til en landinspektør.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	175 kr./GJ
Fast afgift på varme:	4885 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	50 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100241008
Gyldigt 10 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek 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 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 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
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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100241008
Gyldigt 10 år fra: 12-09-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek a/s

Energikonsulent

Energikonsulent:	Torben Rømer Jørgensen	Firma:	Botjek a/s
Adresse:	Søndergade 43, 1. Sal 8700 Horsens	Telefon:	70261199
E-mail:	trj@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	09-09-2011

Energikonsulent nr.: 251482

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