Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Bækken 3
Postnr./by:	3760 Gudhjem
BBR-nr.:	400-006393
Energimærkning nr.:	100247561
Gyldigt 7 år fra:	03-11-2011
Energikonsulent:	Torben Rømer Jørgensen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek, Rønne Øst

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: 36500 kr./år
- Forbrug: 3384 liter olie

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	Termostat på gulvvarme.	43 liter Fyringsgasolie	460 kr.	1500 kr.	3.3 år
2	Efterisolering af kælder- og krybekælderdæk.	382 liter Fyringsgasolie	4170 kr.	19600 kr.	4.7 år
3	Efterisolering af rør.	118 liter Fyringsgasolie	1280 kr.	8000 kr.	6.3 år
4	Udskiftning af oliekedel til kondenserende type. Udskiftning af cirkulationspumpe.	458 liter Fyringsgasolie , 303 kWh el	5560 kr.	47500 kr.	8.5 år
5	Efterisolering af massive ydervægge.	467 liter Fyringsgasolie , 23 kWh el	5090 kr.	43320 kr.	8.5 år
6	Efterisolering af hanebåndsloft.	69 liter Fyringsgasolie	750 kr.	7410 kr.	9.9 år
7	Udv. efterisolering af tag på tilbygning.	70 liter Fyringsgasolie	770 kr.	22300 kr.	29 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100247561
Gyldigt 7 år fra: 03-11-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek, Rønne Øst

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

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:	15800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	16500	kr./år
• Investeringsbehov:	149630	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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100247561
Gyldigt 7 år fra: 03-11-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek, Rønne Øst

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.

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 Efterisolering af skråvægge ved tagrenovering.	122 liter Fyringsgasolie	1330 kr.
9 Udskiftning af elementer med 1 lag glas. Udskiftning af alm. termoruder til lavenergiruder.	171 liter Fyringsgasolie	1870 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 1922, er delvist efterisoleret i taget, efterisoleret i ydermuren, og med dobbelte ruder de fleste steder.

Der var ikke adgang til skunke mod syd.

Der foreligger ikke dokumentation for det oplyste forbrug.

Bygningens anvendelse er 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 bygningsdelens standardomkostninger. Omkostninger til andre bygningsdele f.eks. nye tage, ny dampspærre, inventarflytning, nye overflader og ændring af



Energimærkning nr.: 100247561
Gyldigt 7 år fra: 03-11-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek, Rønne Øst

installationer er ikke medregnet. Der gøres tillige opmærksom på at håndværkerpriser kan variere forholdsvis meget.

De beskrevne forslag forudsættes detailprojekteret inden de iværksættes og udføres. Det kan være nødvendigt at udføre yderligere forundersøgelser.

Kælderetage regnes ikke opvarmet. Bryggers/fyrrum er medtaget til opvarmet areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Skråvægge skønnes isoleret med 100 mm isolering.
Hanebånd er med isolering i varierende tykkelser, der skønnes gennemsnitligt 100 mm ført til tagfod.
Isolering i tilbygning er i varierende tykkelse, der skønnes gennemsnitligt 75 mm.

Forslag 6: Etageadskillelsen mod tagrum kan med fordel merisoleres op til 250-300 mm ved at udlægge extra isolering. Den eksisterende isolering bør formentlig udskiftes. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod eller skråvægge. Under isoleringen kontrolleres dampspærrens tilstand. Mangler der, eller er dampspærre defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt. Gangbro skal genetableres. Lemme til tagrum bør efterisoleres og tætnes.

Forslag 7: En merisolering af det flade tag er rentabel ved montage af udv. isolering ovenpå det eksisterende tagpapdækning. Arbejdet anbefales udført af et tagdækningsfirma, da der er specielle krav til udførelsesmetode og garantier.

Forslag 8: Nuværende konstruktion i skråvægge tillader ikke en "udvendig merisolering". I stedet vil det være rentabelt at isolere indvendigt mod de nuværende skråvægge eller at lade arbejdet udføre udvendigt fra i forbindelse med tagrenovering. Vær opmærksom på evt. dampspærre samt placering i konstruktionen samt ventilationsforhold.

- Ydervægge

Status: 30 cm hulmur efterisoleret med polystyren jf. boreprøve og undersøgelse med teknoskop.
Gavle er med massiv mur isoleret indv. Der skønnes 50 mm isolering.
Tilbygning har primært massive vægge uden isolering. Bryggers skønnes dog med 29 cm hulmur.

Forslag 5: Hovedhusets gavle og massive vægge i tilbygning anbefales merisoleret indvendigt.



Energimærkning nr.: 100247561
Gyldigt 7 år fra: 03-11-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek, Rønne Øst

Eksisterende indv. konstruktion fjernes. Der udføres et bærende skelet af stål eller træ, 150-190 mm isolering, dampspærre, plade af f.eks. gips, inddækning om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm), flytning af radiatorer, stikkonktakter og fodpaneler samt tapet. Dampspærre placeres på den varme side af isoleringen.

Det kan overvejes at efterisolere tilbygningen udvendigt på facader. Der anvendes her en speciel facadeisolering i ca. 150-200 mm tykkelse, som afslutningsvis pudses. Med denne form for isolering skjules alle synlige skader på facader. Samtidig hermed opnås den bedste form for isolering uden kuldebroer. Alt arbejdet foregår udefra.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er med termoglas de fleste steder, heraf er en del med nyere energiruder. Vinduer til badeværelse og entredør er med enkeltglas.

Forslag 9: Enkelte vinduer/glasdøre er med 1 lag glas og har et meget stort varmetab. Det anbefales at udskifte glasset til lavenergiruder alternativt udskifte pågældende vinduer og døre helt. Investeringen er rentabel, og vil give en stor komfortforbedring pga. mindre kuldenedfald og trækgener, rudekondens elimineres helt.

De alm. termoruder anbefales udskiftet til nye lavenergiruder med varm kant. Udskiftning alene er ikke rentabelt, 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 og krybekælder er hovedsagligt uisoleret. En mindre del af spisestue er isoleret med skønnet 75 mm isolering.

Forslag 2: Etageadskillelse mod kælder og krybekælder anbefales isoleret mellem bjælker med min. 150 mm isolering.
Isoleringsmaterialet i kælder skal afdækkes med et materiale, der kan "ånde". Afdækningen skal beskytte isoleringen og samtidig hindre fiberdrys. Der skal monteres dampspærre på isoleringens varme side. Ventilationshuller i sokkel må ikke blokeres.

- Kælder

Status: Kælder er uisoleret.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation og emhætte i køkken.
Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkkenet og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.



Energimærkning nr.: 100247561
Gyldigt 7 år fra: 03-11-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek, Rønne Øst

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 ældre isoleret HS-Tarm dobbeltkammerkedel placeret i fyrrum. Oliebrænder er ny.
Cirkulationspumpe er med 3 trin og et max. elforbrug på 65W.

Forslag 4: Kedlen anbefales udskiftet med en kedelunit med høj virkningsgrad. Der kan vælges en kondenserende oliekedel med en virkningsgrad på ca. 100, men denne kedel kræver et balanceret aftræk (dobbeltrør af stål) gennem skorstenen.
For nye oliekedler se www.sparolie.dk, se efter positivlisten. I forbindelse med udskiftningen anbefales det at købe en kedel med automatik, der giver mulighed for at bestemme temperaturen i varmeanlægget efter udetemperaturen, samt giver mulighed for at sænke temperaturen om natten mm.

En anden mulighed er at montere en luft til vand varmepumpe. Her skal der afklares en række forhold, bl.a støj og risiko for underkapacitet ved meget lave udetemperaturer. Men opvarmningsudgifterne bliver med denne løsning meget lave.

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.

- Varmt vand

Status: Varmt vand opbevares i 110 l (skønnet) isoleret varmtvandsbeholder. Denne har tillige elforsyning.

- Fordelingssystem

Status: Radiatoranlæg med rørfordeling i gulve, kælder og skunke. Rør er sparsomt isolerede.

Forslag 3: Vand- og varmerør samt pumper placeret udenfor klimaskærmens isolering anbefales isoleret med ialt 40 mm isolering. Der kan anvendes færdige rørskåle eller lamelisolering som afsluttes med pap eller plastkappe. Til pumper findes præfabrikerede isoleringsskåle. Eksisterende rørisolering skal evt. udskiftes helt.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på radiatorerne. Der er ikke termostat på gulvvarme.

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100247561
Gyldigt 7 år fra: 03-11-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek, Rønne Øst

Forslag 1: Det anbefales at montere termostatventiler på gulvvarme. Der findes flere modeller, bl.a. programmérbare med natsænkning mv.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Der er kun registreret de elapparater, der forventes at indgå i hushandlen. Forbrug er skønnet. Hvidevarerne skønnes af varierende alder, medvirkende til et middel 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 hushandelen.
Toilet er med lavt vandforbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Huset egner sig til solvarme. Der er foretaget en mindre overslagsberegning for opsætning af solfanger på denne type huse. Denne viser, at besparelsen på det varme brugsvand vil være ca. 2.000 kr. Beregningen er baseret på et solvarmeanlæg på 4 m2, der er orienteret mod syd. Etableringsomkostninger er vurderet til ca. 32.000 kr. Anlægget er ikke rentabelt, men sparer dog olie og skåner miljøet.
Der tages forbehold for evt. offentlige servitutter og deklarationer, der er skal kontrolleres inden etablering !
Der kan indhentes yderligere information på tlf. 70 21 80 10 – Energioplysningen eller www.energioplysningen.dk. Informationerne er gratis.

- Solceller

Status: Huset er beliggende i bevaringsområde og skønnes ikke egnet.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1922
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100247561
Gyldigt 7 år fra: 03-11-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek, Rønne Øst

- Supplerende opvarmning: Træbriketter (ton)
- Boligareal i følge BBR: 101 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 115 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- 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.
Ved fælles vægge mellem rum, der skal medregnes til hver sin etage, måles til midten af den fælles væg.
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:	10.8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	50 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100247561
Gyldigt 7 år fra: 03-11-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek, Rønne Øst

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.: 100247561
Gyldigt 7 år fra: 03-11-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek, Rønne Øst

Energikonsulent

Energikonsulent:	Torben Rømer Jørgensen	Firma:	Botjek, Rønne Øst
Adresse:	Åkirkebyvej 27 3700 Rønne	Telefon:	56 99 03 50
E-mail:	trj@b-byg.dk	Dato for bygningsgennemgang:	31-10-2011

Energikonsulent nr.: 251482

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