



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sænevej 4
Postnr./by: 3770 Allinge
BBR-nr.: 400-040281-001
Energimærkning nr.: 100263675
Gyldigt 10 år fra: 03-04-2012
Energikonsulent: Mogens Ørum
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Rønne v/ Ing.firma Mogens Ørum



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:** 13.282 kr./år
- **Forbrug:** 826 kWh el
5,17 Ton træpiller, i pose

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?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi. Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken. Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

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.

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.



Energimærkning nr.: 100263675
Gyldigt 10 år fra: 03-04-2012
Energikonsulent: Mogens Ørum
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Rønne v/ Ing.firma
 Mogens Ørum

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.

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
1 Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	604 kWh el 0,10 Ton træpiller, i pose	1.500 kr.
2 Montering af 20 kvm solceller i taget	1.361 kWh el	2.800 kr.
3 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	-10 kWh el 0,18 Ton træpiller, i pose	400 kr.
4 Efterisolering af varmfordelingsrør	5 kWh el 0,14 Ton træpiller, i pose	400 kr.
5 Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	-13 kWh el 0,23 Ton træpiller, i pose	500 kr.
6 Ny gruppe	-63 kWh el 0,87 Ton træpiller, i pose	1.900 kr.
7 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1 kWh el 0,00 Ton træpiller, i pose	7 kr.



Energimærkning nr.: 100263675
Gyldigt 10 år fra: 03-04-2012
Energikonsulent: Mogens Ørum
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Rønne v/ Ing.firma Mogens Ørum

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1892 og er siden i 2005 væsentlig ombygget. De fleste vinduer er monteret med 1 +1 lags ruder. Hule yder mure er isoleret, 3 facader er yderligere efterisoleret udvendig.

Tagkonstruktionen er efterisoleret.

Der forelå plantegninger og facadetegninger alle dateret marts 2012.

Møde med sælger har været afholdt før besigtigelsen.

Isoleringstykkelser i lukkede konstruktioner er baseret på sælgers oplysninger samt kontrolopmålinger på stedet.

Der er ikke er energispareforslag at anbefale. Ved en eventuel renovering bør de angivne forslag udføres. Energimærket vurderes herefter at blive B.

Der er alene en opvarmet bygning på grunden.

Der er ingen adgang til skunke.

Bygningen anvendes blandet som bolig og erhverv.

Det registrerede og groft opmålte opvarmede areal svarer til det registrerede boligareal og erhvervsareal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm hørisolering fra kip til tagkant.

Forslag 5: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Ydervæggen er efterisoleret med mineraluldsgranulat lambda-klasse 45.
30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Ydervæggen er efterisoleret med mineraluldsgranulat lambda-klasse 45. Der er udført en udvendig 50 mm efterisolering på 3 facader.

Væg mod udhus er hulmur efterisoleret med mineraluldsgranulat lambda-klasse 45. kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 6: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader



Energimærkning nr.: 100263675
Gyldigt 10 år fra: 03-04-2012
Energikonsulent: Mogens Ørum
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Rønne v/ Ing.firma
Mogens Ørum

kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Fasadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduer er monteret med 1 lag glas og forsatsrude/ramme med energirude
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
3 fags ovenlys er monteret med 2 lags energirude
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Faste vindue med 1 rude er monteret med 2 lags energirude.
Enkelte vinduer er monteret med 2 lags energirude.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 150 mm papiruld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm Sundolitt under betonen.

Forslag 3: Efterisolering mellem ny krydsforskalling på eksisterende bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 100 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

• Kælder

Status: Der er kælder, kælderen er uden isolering.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer i beboelsesrum og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 100263675
Gyldigt 10 år fra: 03-04-2012
Energikonsulent: Mogens Ørum
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Rønne v/ Ing.firma
Mogens Ørum

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i 2005. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel og med automatisk fyring. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Forslag 7: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2

Forslag 4: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Det bør overvejes at etablere et solcelleanlæg.

Forslag 2: Montering af solceller på vest facade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.



Energimærkning nr.: 100263675
Gyldigt 10 år fra: 03-04-2012
Energikonsulent: Mogens Ørum
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Rønne v/ Ing.firma
Mogens Ørum

- **Varmepumper**

Status: Det vurderes at det ikke vil være rentabelt med installering af et varmepumpeanlæg, grundet , at der i forvejen er etableret et biobrændselsanlæg.

- **Solvarme**

Status: Det bør overvejes at etablere et solvarmeanlæg til opvarmning af brugsvand om sommeren.

Forslag 1: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i kælder Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er af typen med et skyl.

- **Armaturer**

Status: Blandingsbatterier er en blanding af batterier med et lavere og et middelt vandforbrug.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.



Energimærkning nr.: 100263675
Gyldigt 10 år fra: 03-04-2012
Energikonsulent: Mogens Ørum
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Rønne v/ Ing.firma
Mogens Ørum

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1892
- **År for væsentlig renovering:** 2005
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 169 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 45 m²
- **Opvarmet areal:** 214 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

En kontrolopmåling af det beboedeareal er mindre end som angivet i BBR oplysningerne, grundet at udhus sammenbygget med hovedhuset indgår i det jfr. BBR oplysningerne angivne boligareal.

Energipriser

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

Træpiller, i pose: 2.250,00 kr. pr. Ton
El: 2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift: 0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100263675
Gyldigt 10 år fra: 03-04-2012
Energikonsulent: Mogens Ørum
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Rønne v/ Ing.firma
Mogens Ørum

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.



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 nr.: 100263675
Gyldigt 10 år fra: 03-04-2012
Energikonsulent: Mogens Ørum
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Rønne v/ Ing.firma
Mogens Ørum

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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Mogens Ørum	Firma:	Botjek Rønne v/ Ing.firma Mogens Ørum
Adresse:	Søndre Allé 34B 3700 Rønne	Telefon:	56 95 75 99
E-mail:	m.oerum@mail.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	28-03-2012

Energikonsulent nr.: 250934

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