



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Segenvej 37	
Postnr./by:	3700 Rønne	
BBR-nr.:	400-257140-012	
Energimærkning nr.:	100139632	
Gyldigt 5 år fra:	29-10-2009	
Energikonsulent:	Jan Demant	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: e-consult ApS



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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> • Udgift inkl. moms og afgifter: 24.503 kr./år • Forbrug: 32,67 Skov rummeter brænde <p>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.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af tilgængelige varme- og varmtvandsrør.	16 kWh el 1,75 Skov rummeter brænde	1.400 kr.	4.100 kr.	3,1 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	473 kWh el	1.000 kr.	4.500 kr.	4,8 år

Bemærk:



Energimærkning nr.: 100139632
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS



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.

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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	1.310	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	978	kr./år
• Besparelser i alt	2.288	kr./år
• Investeringsbehov	8.600	kr. inkl. moms

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.



Energimærkning nr.: 100139632
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS



Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **F**

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 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
3 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiglas med varm kant	26 kWh el 2,82 Skov rummeter brænde	2.200 kr.
4 efterisolering af ydervægge	34 kWh el 3,73 Skov rummeter brænde	2.900 kr.
5 efterisolering af gulve	14 kWh el 1,58 Skov rummeter brænde	1.300 kr.
6 efterisolering af lofter	8 kWh el 0,92 Skov rummeter brænde	800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 100139632
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: e-consult ApS



Bygningen er ejet af Skov & Naturstyrelsen.

Der er tale om et ældre hus (iflg. BBR bygget i 1904 og renoveret i 1987).

Iflg. BBR er boligarealet 192 m² + 26 m² erhverv (iflg. BBR grundplan på 170 m² plus udnyttet del tagetage på 48 m²). Ved besigtigelsen er imidlertid dels ved opmåling og dels v.h.a. udleverede grundplanstegninger fastlagt, at arealet af den udnyttede tagetage er ca. 76 m², samt at grundplan (incl. fyrrum) er ca. 150 m², hvilket giver et totalt opvarmet boligareal (alt incl.) på ca. 226 m². Huset består af et "hovedhus" (grundplan ca. 106 m² incl. "karnapper" i begge ender), en "mellembygning" (grundplan ca. 5 m²) samt en "sidelænge" (grundplan ca. 39 m²).

Ifølge Skov & Naturstyrelsens egne optegnelser er det samlede boligareal 192 m² (svarende til BBR oplysningerne).

Bygningen opvarmes v.h.a. brændefyr, der er placeret i fyrrum, som er regnet med i det opvarmede boligareal. Endvidere er der her et oliefyr, som iflg. beboer primært anvendes, når familien er bortrejst. Beregningsmæssigt er derfor anvendt brændefyr som primær opvarmning. Der er en (iflg. beboer) 1800 liter velisoleret akkumuleringstank placeret i uopvarmet loftsrums (var ikke tilgængeligt ved besigtigelsen). Der er 2 varmtvandsbeholdere placeret henholdsvis i fyrrum og i uopvarmet kælder (da energiberegningsprogrammet ikke kan håndtere 2 varmtvandsbeholdere er beregningsmæssigt antaget een "total" beholder bestående af begge).

Iflg. beboer bruges der ca. 35-40 skovrummeter brænde og 500 liter olie per år.

I energimærket er der regnet med standardpris på brænde. Hvis der anvendes brænde til en anden pris vil det have indflydelse på tilbagebetalingstid mv. Lavere brændepris medfører længere tilbagebetaling.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at ved samtidig gennemførelse af flere af besparelsesforslagene, vil de opnåede besparelser ikke være lig summen af de aktuelle forslags besparelse.

Der forelå grundplanstegninger, og bygningskonstruktioner iøvrigt er vurderet ud fra henholdsvis opmåling, oplysninger fra beboer og almindelig byggeskik på opførsels-/renoveringstidspunktet. Iflg. ønske fra beboer er der ikke foretaget destruktiv prøvning af facader. Imidlertid har beboer oplyst vedr. isoleringstilstand af facader.

Loftsrums var ved besigtigelsen ikke tilgængeligt og er derfor vurderet via udvendig opmåling, beboeroplysninger og almindelig byggeskik på renoveringstidspunktet samt ud fra isoleringstilstanden af de øvrige bygningsdele.

Iflg. www.ois.dk er BBR nr. 400-257140-012.



Energimærkning nr.: 100139632
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS



Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum i "hovedhus" samt i "mellembygning", "sidebygning" og "karnapper" er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i "hovedhuset" er isoleret med 150 mm mineraluld, der er ført til gulv i skunkrum.

Forslag 6: efterisolering af lofter

• Ydervægge

Status: Ydervægge i "hovedhuset" består af ca. 30 cm hulmur, der er hulmursisoleret.
Ydervægge i mellembygning vurderes at være udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig og med hulrum mellem beklædningen isoleret med 100 mm mineraluld.
Ydervægge i "sidebygningen" vurderes at bestå af 19 cm letbetonvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

Forslag 4: efterisolering af ydervægge

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er med 2-lags termoruder (enkelte er dog iflg. beboer udskiftet med energiruder)

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiglas med varm kant

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod krybekælder i hovedhus vurderes at bestå af bjælkelag med 50 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Terrændæk i køkken vurderes at være udført med 100 mm letklinker under betondækket. Der er gulvvarme.
Terrændæk i den øvrige del af sidebygningen er ligeledes udført i beton og slidlagsgulv og med 100 mm letklinker under betonen, men her er der ikke gulvvarme.

Forslag 5: efterisolering af gulve

Ventilation

• Ventilation



Energimærkning nr.: 100139632
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS



Ventilation

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en HS Tarm Solo Innova 30kW solokedel til manuel fyring. Der er en velisoleret akkumuleringstank placeret på uopvarmet loft.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres dels i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet, placeret i fyrrum og dels i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund, placeret i uopvarmet kælder. Da beregningsprogrammet ikke kan håndtere flere varmtvandsbeholdere, er der beregningsmæssigt antaget een samlet beholder. Ligeledes er der her tillagt anslået tab fra akkumuleringstanken. Tilslutningsrør til Metro varmtvandsbeholder er uisoleret. Tilslutningsrør til Vølund varmtvandsbeholder er udført med ca. 15 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning fra Vølund varmtvandsbeholder i kælder er udført med ca 15 mm isolering.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør i fyrrum er udført uisoleret. Varmefordelingsrør til/fra akkumuleringstank på loftsrum er iflg. beboer udført med ca. 20 mm isolering. Øvrige varmfedlingsrør antages værende indenfor klimaskærmen. På varmfedlingsanlægget er monteret en Grundfos UPS 80W pumpe med trinregulering. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i køkkenafdeling.

Forslag 1: Isolering af tilgængelige varme- og varmtvandsrør

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfedlingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2, men en autoriseret VVS installatør bør konsulteres inden installation.



Energimærkning nr.: 100139632
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS

Varme

- **Automatik**

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

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1904
- **År for væsentlig reovering:** 1987
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 192 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 26 m²
- **Opvarmet areal:** 226 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser



Energimærkning nr.: 100139632
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: e-consult ApS

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

Brænde:	750,00 kr. pr. Skov rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100139632
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: e-consult ApS

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.

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.



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

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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jan Demant	Firma:	e-consult ApS
Adresse:	Industrivej 12 2605 Brøndby	Telefon:	70226242
E-mail:	jd@e-consult.dk	Dato for bygningsgennemgang:	28-10-2009

Energikonsulent nr.: 103249

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