




Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Springbakkevejen 10	
Postnr./by:	3700 Rønne	
BBR-nr.:	400-257140-018	
Energimærkning nr.:	100139624	
Gyldigt 5 år fra:	29-10-2009	
Energikonsulent:	Jan Demant	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	

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: 19.369 kr./år • Forbrug: 2.690,1 Liter fyringsgasolie 	<p>Lavt forbrug</p>  <p>Højt forbrug</p>
<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>	

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 Efterisolering af varmfordelings- og varmtvandsrør i uopvarmet udhus.	5 kWh el 99,0 Liter fyringsgasolie	800 kr.	3.700 kr.	5,1 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe på varme anlæg	333 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	6,8 år

Bemærk:



Energimærkning nr.: 100139624
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	713	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	676	kr./år
• Besparelser i alt	1.389	kr./år
• Investeringsbehov	8.175	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.: 100139624
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: **E**

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 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	26 kWh el 515,8 Liter fyringsgasolie	3.800 kr.
4 Efterisolering af loft/tag/skråloft,	5 kWh el 106,9 Liter fyringsgasolie	800 kr.
5 Udskiftning af vinduer med dobbeltglas til nye med energiglas og varm kant og udskiftning af termoruder til nye energiruder med varm kant	9 kWh el 177,2 Liter fyringsgasolie	1.300 kr.
6 Efterisolering af gulv og terrændæk	7 kWh el 136,6 Liter fyringsgasolie	1.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 100139624
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, der senere er renoveret (iflg. BBR bygget i 1920).

Iflg. BBR er boligarealet 135 m² (grundplan på 78 m² plus udnyttet 1. sal på 57 m²). Dette er imidlertid ikke korrekt, idet den udnyttede 1. sal kun er ca. 48 m², således at det totale boligareal er ca. 126 m². Huset består af et "hovedhus" med et grundplan på ca. 66 m² plus en sidebygning på ca. 12 m², hvor der er bryggers og badeværelse.

Ifølge Skov & Naturstyrelsens egne optegnelser er det samlede boligareal 113 m², hvilket således også er ukorrekt.

Bygningen opvarmes v.h.a. nyere oliefyr med indbygget varmtvandsbeholder, der er placeret i uopvarmet udhus. Der foreligger ingen oplysninger vedr. forbrug.

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 ikke byggetegninger, og bygningskonstruktioner er derfor vurderet ud fra henholdsvis opmåling og almindelig byggeskik på opførelstidspunktet. Der er foretaget destruktiv prøvning i østgavl. Der var ikke adgang til loftsrum og isolering er derfor skønnet ud fra almindelig byggeskik på opførelstidspunktet samt øvrig isoleringsstatus.

Iflg. www.ois.dk er BBR nr. 400-257140-018.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum i hovedhuset vurderes at være isoleret med 150 mm mineraluld (der var ikke adgang til loftsrum og isoleringen er skønnet ud fra isoleringsstandard i skrålofterne). Skråvægge i hovedhusets tagetage er isoleret med 150 mm mineraluld mellem spær. Der er isoleret til gulvniveau og skunkvæggen er ikke isoleret. Tag over sidebygningen vurderes at være isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af loft/tag/skråloft,

• Ydervægge

Status: 30 cm isoleret hulmur.



Energimærkning nr.: 100139624
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: e-consult ApS

Bygningsdele

Forslag 3: 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 facadepuds-løsning 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 kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes uddseende 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: Vinduer/døre er overvejende med 2 lags enkeltglas og enkelte med 2 lags termoruder.

Forslag 5: Udskiftning af vinduer med dobbeltglas til nye med energiglas og varm kant og udskiftning af termoruder til nye energiruder med varm kant

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder i hovedbygningen vurderes at bestå af bjælkelag med 50 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ. Terrændæk i sidebygning vurderes at være betondæk isoleret med 50 mm letklinker under betonen.

Forslag 6: Efterisolering af gulv og terrændæk

Ventilation

- **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**



Energimærkning nr.: 100139624
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: e-consult ApS

Varme

Status: Der er supplerende varmforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnene indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.
Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er en nyere BAXI Block 20 MK3 med indbygget kombipumpe og varmtvandsbeholder, der er placeret i uopvarmet udhus. Anlægget er et centralvarmeanlæg.

Forslag 1: Efterisolering af varmfordelings- og varmtvandsrør i uopvarmet udhus.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, der er integreret i oliefyrsunit i uopvarmet udhus.
Brugsvandsrør i uopvarmet udhus er udført med ca. 15 mm isolering.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør i uopvarmet udhus er udført med ca. 15 mm isolering (en del af rørene er ført over uisoleret loft).
Øvrige varmfordelingsrør antages værende indenfor klimaskærmen.
På varmfordelingsanlægget er monteret en Grundfos UPS 60W pumpe med trinregulering.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.

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

• Automatik

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

Oplyst varmeforbrug



Energimærkning nr.: 100139624
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: e-consult ApS

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

Kommentar:

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1920
- **År for væsentlig reovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 135 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 126 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	7,20 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100139624
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:	27-10-2009

Energikonsulent nr.: 103249

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