



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hammerholtvej 21
Postnr./by: 9870 Sindal
BBR-nr.: 860-036022-001
Energimærkning nr.: 100184328
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Ejvind Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ejvind Rasmussen Rådg. ing. 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

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 17.048 kr./år
- Forbrug:** 950 kWh el
 1.396,0 Liter fyringsgasolie
 1,96 Kløvet rummeter brænde

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

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.

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 varmfordelingsrør	18,8 Liter fyringsgasolie -0,05 Kløvet rummeter brænde	200 kr.	400 kr.	2,6 år



Energimærkning nr.: 100184328
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Ejvind Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	77 kWh el -5,9 Liter fyringsgasolie -0,03 Kløvet rummeter brænde	67 kr.	400 kr.	5,2 år
3 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	17 kWh el 231,7 Liter fyringsgasolie 0,41 Kløvet rummeter brænde	2.700 kr.	41.300 kr.	15,7 år
4 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	3 kWh el 44,6 Liter fyringsgasolie 0,08 Kløvet rummeter brænde	600 kr.	9.400 kr.	18,6 år
5 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	1 kWh el 18,8 Liter fyringsgasolie 0,03 Kløvet rummeter brænde	300 kr.	4.200 kr.	19,4 år
6 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 12,9 Liter fyringsgasolie 0,02 Kløvet rummeter brænde	200 kr.	2.900 kr.	19,7 år
7 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 13,9 Liter fyringsgasolie 0,02 Kløvet rummeter brænde	200 kr.	3.200 kr.	20,0 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
 Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100184328
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Ejvind Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS

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	3.803	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	44	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	3.847	kr./år
• Investeringsbehov	61.430	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.

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 nr.: 100184328
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Ejvind Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS

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
8 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 39,6 Liter fyringsgasolie 0,07 Kløvet rummeter brænde	500 kr.
9 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	1 kWh el 15,8 Liter fyringsgasolie 0,03 Kløvet rummeter brænde	200 kr.
10 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	1 kWh el 10,9 Liter fyringsgasolie 0,02 Kløvet rummeter brænde	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1973 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomiske rentable forbedringer i boligen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100184328
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Ejvind Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er antaget isoleret med 75 mm mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og sideparti og med 3 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 4, 6, 7 og 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 5 og 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 10: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i gang er udført i beton og svømmende gulv. Gulvet er antaget isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er antaget isoleret med 250 mm Sundolitt under betonen.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.
Terrændæk er udført i beton med strøgulve og antaget isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er antaget isoleret med 200 mm letklinker.



Energimærkning nr.: 100184328
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Ejvind Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad, køkken beboelsesrum . Aggregat med modstrømsvarmeveksler og varmepumpe med elvarmeplade er placeret i bryggers. Bygningen anses for at være delvis tæt.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder der er beskeden isoleret. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er integreret ældre pumpe til cirkulation. Der er supplerende varmforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnens indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 90 liter olie.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 12 mm kobberør . Rørene er uisolerede.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bad og gang. Varmefordelingsrør er udført som 12 mm kobberør. Rørene er uisoleret. På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

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



Energimærkning nr.: 100184328
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Ejvind Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er monteret ældre varmepumpe til varmt brugsvand. Varmepumpen er typen luft/vand, hvilket vil sige at varmepumpen er placeret indendørs, og der er ført 2 rør ind til varmvandsbeholderen.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:

Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at der i huset er monteret brændeovn. Beregningen er foretaget alene på baggrund af den primære opvarmingskilde, og der er ikke regnet med brug af brændeovn.

Der gøres opmærksom på, at der i ejendommen er kombineret opvarmning ved oliefyr og brændeovn. Sælger oplyser, at der anvendes ca. 2 m² brænde pr. år i brændeovnen og olieforbruget er også oplyst mundtligt. Der er installeret et varmefordelingsanlæg på loftet som fordeler varmen fra stuen rundt til de øvrige beboelsesrum.



Energimærkning nr.: 100184328
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Ejvind Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ejvind Rasmussen Rådg. ing.
ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1973
- **År for væsentlig renovering:** 1993
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 110 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 110 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100184328
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Ejvind Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ejvind Rasmussen Rådg. ing. 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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 100184328
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Ejvind Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ejvind Rasmussen	Firma:	Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS
Adresse:	Tingvej 29 9850 Hirtshals	Telefon:	40509215
E-mail:	ejvind@fyrblik.dk	Dato for bygningsgennemgang:	23-09-2010

Energikonsulent nr.: 102004

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