



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Krathusvej 5	
Postnr./by:	2920 Charlottenlund	
BBR-nr.:	157-111639-001	
Energimærkning nr.:	100209303	
Gyldigt 7 år fra:	02-03-2011	
Energikonsulent:	Finn Stange	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: Rådomboligen



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: 30.780 kr./år • Forbrug: 3.730,9 m³ naturgas 	<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.</p> <p>Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.</p> <p>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 Isolering af kælderydervægge.	13 kWh el 244,5 m ³ naturgas	2.100 kr.	42.800 kr.	20,9 år
2 Efterisolering af træbjælker ydervægge med 100 mm.	37 kWh el 669,1 m ³ naturgas	5.600 kr.	180.600 kr.	32,3 år
3 Nye isolerede yderdøre	4 kWh el 78,2 m ³ naturgas	700 kr.	10.700 kr.	16,3 år
4 Nyt isoleret terrændæk	35 kWh el 632,7 m ³ naturgas	5.300 kr.	208.000 kr.	39,3 år



Energimærkning nr.: 100209303
Gyldigt 7 år fra: 02-03-2011
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådomboligen



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.

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	13.178	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	176	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	13.354	kr./år
• Investeringsbehov	442.060	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.: 100209303
Gyldigt 7 år fra: 02-03-2011
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådomboligen



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

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
5 Vinduesparti mod terrasse forsynes med energiruder.	3 kWh el 64,5 m ³ naturgas	600 kr.
6 Nye forsatsrammer med energiruder.	6 kWh el 118,2 m ³ naturgas	1.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Et ældre bjælkehus fra 1927 som er blevet isoleret i taget i forbindelse med pålægning af nyt paptag men ellers står huset i det rå træ, vinduer er med 1 og 2 enkelt lag glas dog er der nyere vinduesparti mod terrasse som har termoruder.

Der varmes op med gasfyr placeret i kælder suppleret med pejs med indsats.

Foruden stueetagen er også kælder beregnet opvarmet da den står i åben forbindelse med stueetagen og der er opvarmet baderum.

En efterisolering vil komme på tale i forbindelse med en renovering og istandsættelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Loft og tag**

Status: Skråtag (parallel tag) skønnes isoleret med 150 mm mineraluld i forbindelse med nyt tagpap.



Energimærkning nr.: 100209303
Gyldigt 7 år fra: 02-03-2011
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådomboligen

• Ydervægge

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

Kældervæg (over jord) består af 30 cm massiv betonavæg.

Ydervægge er udført med træbjælker uden ekstra isolering (bjælkehus).

Forslag 2: Indvendig efterisolering af ydervægge med træbjælker, ca 100 mm isolering og plader, vil være oplagt at udføre i forbindelse med udskiftning af nedbrudte træbjælker.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

Oplukkelige vinduer med 3 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Massiv yderdør er uisolert.

Forslag 3: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

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

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

Forslag 6: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas. Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes at være uisolert.

Etageadskillelse mod ventileret hulrum består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 4: Nyt terrændæk med 300 mm isolering evt med gulvvarme, udføres i forbindelse med en renovering og istandsættelse af huset.



Energimærkning nr.: 100209303
Gyldigt 7 år fra: 02-03-2011
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådomboligen

• Kælder

Forslag 1: Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg over jord med 100 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. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Isolering af kælder vil kun være aktuelt hvis den fortsat skal varmes op som hidtil. Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. 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 naturgas. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Der er supplerende varmforsyning i form af ældre ikke certificeret lukket pejseindsats. Pejs er placeret i stue. Ovnene indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 55 m³ gas.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 80 - 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 30 mm mineraluld.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 12 mm kobberør. Rørene er uisolerede.



Energimærkning nr.: 100209303
Gyldigt 7 år fra: 02-03-2011
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådomboligen

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 15 mm kobberør. Rørene er uisoleret synlige i opvarmede rum. På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50

- **Automatik**

Status: Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:

Oplyst forbrug af varme er en smule mindre end det beregnede forbrug men det bemærkes at pejsen ikke indgår i det beregnede forbrug.



Energimærkning nr.: 100209303
Gyldigt 7 år fra: 02-03-2011
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådomboligen

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1927
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Pejs
- **Boligareal ifølge BBR:** 130 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 146 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ingen bemærkninger

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100209303
Gyldigt 7 år fra: 02-03-2011
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådomboligen



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.

Ordringen 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.: 100209303
Gyldigt 7 år fra: 02-03-2011
Energikonsulent: Finn Stange
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådomboligen



Energikonsulent

Energikonsulent:	Finn Stange	Firma:	Rådomboligen
Adresse:	Bukkeballevvej 23A 2960 Rungsted Kyst	Telefon:	20217071
E-mail:	fs@raadomboligen.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	28-02-2011

Energikonsulent nr.: 100655

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