



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Krydsvej 33
Postnr./by: 4040 Jyllinge
BBR-nr.: 265-192055-001
Energimærkning nr.: 100165847
Gyldigt 5 år fra: 28-06-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: NRGi Rådgivning A/S



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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 25.680 kr./år Forbrug: 3.112,7 m³ naturgas	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug
Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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. Energikonsulentens 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 Udskiftning af toilet til vandsparetype.	20,00 m ³ koldt brugsvand	700 kr.	4.000 kr.	5,7 år
2 Efterisolering af varmekonfigurationsrør i kældere.	9 kWh el 175,5 m ³ naturgas	1.500 kr.	4.800 kr.	3,2 år
3 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	12 kWh el 184,5 m ³ naturgas	1.600 kr.	29.700 kr.	19,2 år
4 Indhent tilbud på montering af plan solfangere og beholdere til brugsvand	-80 kWh el 260,9 m ³ naturgas	2.000 kr.	35.000 kr.	17,6 år



Energimærkning nr.: 100165847
Gyldigt 5 år fra: 28-06-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
5 Indhent tilbud på ud- eller indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm	16 kWh el 257,3 m³ naturgas	2.200 kr.	85.600 kr.	39,7 år

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	7.283	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-84	kr./år
• Samlet besparelse på vand	700	kr./år
• Besparelser i alt	7.899	kr./år
• Investeringsbehov	159.025	kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100165847
Gyldigt 5 år fra: 28-06-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: NRGi Rådgivning A/S



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: **C**

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
6	Indhent tilbud på mekanisk ventilation med Genvex.	-709 kWh el 279,1 m ³ naturgas	900 kr.
7	Udskift husets ældste ruder til energiruder	11 kWh el 183,6 m ³ naturgas	1.600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1971 og i betragtning af dette i middel isoleringsmæssig stand. Der er forslag til energimæssigt rentable forbedringer bl.a. efterisolering af loft med 100 mm og efterisolering af varmerør i kældere. Der kan udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning. Indhent tilbud på alternativ energi såsom solfangeranlæg for både varmt vand og centralvarme.

En vinkelbygget bolig med delvis opvarmet kældere.

Kældere opvarmes kun delvist.



Energimærkning nr.: 100165847
Gyldigt 5 år fra: 28-06-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

Det er en god ide at aflæse vand- varme- og elforbrug en gang om måneden og føre styretabel herfor. Bygningen anvendes til beboelse. Hele boligen opvarmes i stueplan. Desuden opvarmes større del af kælder.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 200 mm mineraluld undtagen ved gangbro hvor der er 100 mm.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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 isoleret med omkring 50 mm mineraluld ifølge tegning. Få ydervægge termofotograferet og indhent tilbud på indvendig isolering med 100 mm. Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

Forslag 5: Indhent tilbud på udvendig isolering af kælderydervægge med 150 mm polystyren og drænlag eller indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 150- 200 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. Alternativ må der

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Terrassedør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude. Faste vinduer i stue med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags nyere termorudetype. Gående vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1+1 lags rude i kælder. Massiv yderdøre med isolering og beklædning på begge sider samt en med sideparti.

Forslag 7: Udskift ældste termoruder til energiruder.



Energimærkning nr.: 100165847
Gyldigt 5 år fra: 28-06-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er isoleret med 50 mm mineraluld i stue området uden kælder ifølge tegning ved renovering af enkelt gulve må disse efterisoleres.
Terrændæk i kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med 100 mm letklinker/ drænlag under betonen.

Ventilation

• Ventilation

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

Forslag 6: Indhent tilbud på mekanisk ventilation med Genvex med modstrømsveksler.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere væghængt Vaillant kedeltype. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Tal løbende med service montør fra HNG om forbedringer.

• Varmt vand

Status: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 12 mm kobberør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.
Varmt brugsvand produceres i nyere ca 80 l Metro varmtvandsbeholder i kælder, isoleret med 50 mm skumisolering.

• Fordelingssystem

Status: Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorkredsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos .
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør vurderes udført som to-strengs anlæg.

Forslag 2: Efterisolering af varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 100165847
Gyldigt 5 år fra: 28-06-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på fleste radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Monter termostatventiler, hvor der ikke er dette samt bedre automatik for gasunit..

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 4: 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: 2 Toiletter med middel forbrug, et vandsparetoilet og vandarmaturer med middel forbrug.

Forslag 1: Ved udskiftning af de 2 ældste toiletter bør der vælges type med mindre og variabelt skyl.

Oplyst varmekonsum

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

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



Energimærkning nr.: 100165847
Gyldigt 5 år fra: 28-06-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1971
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 200 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 260 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100165847
Gyldigt 5 år fra: 28-06-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

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 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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



Energimærkning nr.: 100165847
Gyldigt 5 år fra: 28-06-2010
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jørgen Vingaard	Firma:	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	Telefon:	70208686
E-mail:	jv@nrgi-raadgivning.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	23-06-2010

Energikonsulent nr.: 250447

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