



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hesselkær 066
Postnr./by: 7100 Vejle
BBR-nr.: 630-020037-001
Energimærkning nr.: 100196781
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Jens Erik Christensen
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
Udgifter inkl. moms og afgifter: 29.095 kr./år Forbrug: 16.332 kWh el 2,40 Kløvet rummeter brænde	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug
Energimærket angiver varmekonsum under standard-betingelser for vej, familjestørrelse, 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. Energikonsulent 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 Det anbefales at konvertere opvarmning fra el til fjernvarme. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Prisen inkl. kedel, styring fra udeføler, rørføring langs med paneler, radiatorer mv.	15.374 kWh el -18,41 MWh fjernvarme 2,40 Kløvet rummeter brænde	13.700 kr.	122.100 kr.	8,9 år
2 Udskiftning til energiruder.	1.819 kWh el 0,29 Kløvet rummeter brænde	3.300 kr.	40.300 kr.	12,3 år



Energimærkning nr.: 100196781
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Jens Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

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	15.005	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-107	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	14.898	kr./år
• Investeringsbehov	162.315	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.: 100196781
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Jens Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: NRGi Rådgivning A/S

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 energiheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	163 kWh el 0,03 Kløvet rummeter brænde	300 kr.
4	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm.	173 kWh el 0,03 Kløvet rummeter brænde	400 kr.
5	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	582 kWh el 0,10 Kløvet rummeter brænde	1.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1979 og efter alderen rimelig isoleret. Der kan gives forslag til forbedringer. Før evt. isoleringsarbejder iværksættes, tilrådes det at få en teknisk rådgiver til at kontrollere, f.eks. for kondens, kuldebroer, dampspærre og konstruktionernes rette ventilation. Man bør specielt være opmærksom omkring vådrum.

Omkostninger ved forbedringer må tages med forbehold og tilbud indhentes. Energirapporten beregnes efter standardnorm og ikke som nuværende beboeres aktuelle forbrugsmønster.

Der er ikke tilladt indgreb i konstruktionen. De givne oplysninger fremkommer derfor fra sælger og egne observationer.

På grund af manglende tegninger af alle konstruktionsdelene, kan der i beregningerne være forudsat konstruktioner, som kan afvige fra de faktiske forhold. Der var kun snit ved skunk.



Energimærkning nr.: 100196781
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Jens Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

I forbindelse med renovering bør der altid overvejes, om der bliver rentable isoleringsmuligheder. Forslag til efterisolering, der ikke er angivet, er på nuværende tidspunkt ikke realistisk at isolere iflg. BR 2008. Bygningen anvendes til beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge/loft i tagetagen under taget er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld incl. karnap mod syd.

Forslag 3: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Kan kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 4: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Kan kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 5: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Ydervægge i gavle i tagetage er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Vinduer og døre er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 2: Udskiftning til energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton. Skønnet isoleret efter udførelsesår.
Facademur på fundament.



Energimærkning nr.: 100196781
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Jens Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.
Nilan VGU 250 er et aktivt varmegenvindingsanlæg, der suger den varme, fugtige luft ud fra bl.a. køkken, badeværelser og bryggers og flere andre rum. Energien udnyttes til produktion af varmt brugsvand.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum. Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnens indgang i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Der er også pejs i tagetage som ikke indgår.

Forslag 1: Det anbefales at konvertere opvarmning fra el til fjernvarme. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Prisen inkl. kedel, styring fra udeføler, rørføring langs med paneler, radiatorer mv.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 230 l præisoleret vandvarmer, der varmes af varmepumpe.

• Automatik

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

Vedvarende energi

• Varmepumper

Status: Nilan VGU 250 til brugsvand er et ventilationsanlæg som genvinder varme til produktion af varmt vand ved hjælp af en varmepumpe (luft/vand).

Vand



Energimærkning nr.: 100196781
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Jens Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

- **Armaturer**

Status: Toilet(ter) er med dobbeltskyl og alle vandhaner har sparefunktion, med undtagelse af vandhane i bryggers.

Oplyst varmekonsum

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Det beregnede forbrug er større end det oplyste, kan skyldes at forbrugsmønstret for nuværende ejer er anderledes end der er forudsat i beregningerne. Det er hele elforbruget som er angivet, der er også brændeovn og pejs i huset.



Energimærkning nr.: 100196781
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Jens Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1979
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 176 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 178 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer ikke helt til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. Det bebyggede areal er målt til 105 kvm. er angivet til 103 kvm i BBR.

Energipriser

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

Fjernvarme:	575,00 kr. pr. MWh
Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	1,64 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100196781
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Jens Erik Christensen
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. 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.

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.: 100196781
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Jens Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jens Erik Christensen	Firma:	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	Telefon:	70208686
E-mail:	jec@nrgi-raadgivning.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	01-12-2010

Energikonsulent nr.: 250444

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