



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Overmarkvej 87
Postnr./by: 7840 Højslev
BBR-nr.: 779-074854-001
Energimærkning nr.: 100194723
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
Energikonsulent: Dan Østergaard Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma 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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 23.942 kr./år
- Forbrug:** 31,92 Skov rummeter brænde

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.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

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 Udskiftning af kedel til ny fastbrændselskedel	10 kWh el 9,48 Skov rummeter brænde	7.200 kr.	35.000 kr.	4,9 år
2 Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	1 kWh el 0,16 Skov rummeter brænde	200 kr.	1.800 kr.	14,9 år
3 Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	1 kWh el 0,12 Skov rummeter brænde	90 kr.	1.400 kr.	15,0 år



Energimærkning nr.: 100194723
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
Energikonsulent: Dan Østergaard Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	3 kWh el 0,36 Skov rummeter brænde	300 kr.	4.200 kr.	15,3 år
5 Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	3 kWh el 0,31 Skov rummeter brænde	300 kr.	3.600 kr.	15,3 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.



Energimærkning nr.: 100194723
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
Energikonsulent: Dan Østergaard Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme	7.760	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	44	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	7.804	kr./år
• Investeringsbehov	45.950	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: **F**

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:



Energimærkning nr.: 100194723
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
Energikonsulent: Dan Østergaard Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6 Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm.	6 kWh el 0,75 Skov rummeter brænde	600 kr.
7 Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering.	4 kWh el 0,50 Skov rummeter brænde	400 kr.
8 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm.	6 kWh el 0,75 Skov rummeter brænde	600 kr.
9 Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 300 mm.	7 kWh el 0,86 Skov rummeter brænde	700 kr.
10 Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på yderdøre med 1 lag glas	2 kWh el 0,19 Skov rummeter brænde	200 kr.
11 Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	3 kWh el 0,37 Skov rummeter brænde	300 kr.
12 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	1 kWh el 0,09 Skov rummeter brænde	68 kr.
13 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 0,16 Skov rummeter brænde	200 kr.
14 Montering af plan fanger og beholder til brugsvand	-86 kWh el 0,91 Skov rummeter brænde	600 kr.
15 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	1 kWh el 0,17 Skov rummeter brænde	200 kr.
16 Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	1 kWh el 0,08 Skov rummeter brænde	59 kr.



Energimærkning nr.: 100194723
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
Energikonsulent: Dan Østergaard Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
17 Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	1 kWh el 0,06 Skov rummeter brænde	50 kr.
18 Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	1 kWh el 0,09 Skov rummeter brænde	68 kr.
19 Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	1 kWh el 0,07 Skov rummeter brænde	55 kr.
20 Udførelse af nyt terrændæk	5 kWh el 0,53 Skov rummeter brænde	500 kr.
21 Montering af termostatventiler		0 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Isoleringsstanden er typisk for en bygning af samme alder, hvor der ikke er udført væsentlige isoleringsmæssige forbedringer. Der vil derfor være en del rentable forslag til forbedringer i energiplanen, som det fremgår af "Kan det blive bedre".

Hvis alle forslag udføres kan energimærket forbedres til : F

Ved ombygning/renovering eller ved stigende energipriser er der en del forslag til forbedringer, se under "Energiforbedringer ved ombygning og renovering".

Sælger var tilstede ved besigtigelsen.

I forbindelse med besigtigelsen forelå ingen bygningstegninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 75 mm mineraluld.
 Skråvægge i tagetagen er isoleret med 75 mm mineraluld.
 Lodrette skunkvægge er isoleret med 75 mm mineraluld.
 Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 75 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal



Energimærkning nr.: 100194723
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
Energikonsulent: Dan Østergaard Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 7: Efterisolering af skråvægge med 200 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.

Forslag 8: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 9: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 300 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge ved kvist er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld. Ydervægge skønnes ud fra oplysninger fra sælger at bestå af 28 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig beklædning med 50 mm leca-plade og pladebeklædning.

Forslag 15: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 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.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Yderdør og med 1 rude. Dør 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.
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.



Energimærkning nr.: 100194723
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
Energikonsulent: Dan Østergaard Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

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

- Forslag 2, 3, 4 og 5: Montering af forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på vinduer med 1 lag glas og 5:
- Forslag 10: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på yderdør med 1 lag glas.
- Forslag 11: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
- Forslag 12: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- Forslag 13: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- Forslag 16 og 17: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
- Forslag 18 og 19: Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

• Gulve og terrændæk

- Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes ud fra renoveringstidspunkt at være isoleret med 100 mm letklinker under betonen.
- Forslag 20: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

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.



Energimærkning nr.: 100194723
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
Energikonsulent: Dan Østergaard Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedel er installeret i fyrrum staldbygning. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel solokedel til manuel fyring. Der er stort tab i kedlen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 1: Den gamle fastbrændselskedel udskiftes til ny underforbrændingskedel med akkumuleringstank. Kedlen skal være med automatik der sikrer en optimal udnyttelse af brændet. De gode brændekedler kan styres ud fra ønskede driftstemperaturer og minimumstemperatur for kedlen. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 80 l varmtvandsbeholder isoleret med 50 mm skumisolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på (5) stk radiatorer.

Forslag 21: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Varmepumper

Status: Med nuværende energipriser er det ikke rentabelt at etablere f.eks luft/luft varmepumpe.

• Solvarme

Forslag 14: Montering af plan solfanger på taget af bygning B med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i fyrrum.. 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.



Energimærkning nr.: 100194723
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
Energikonsulent: Dan Østergaard Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

Vand

- **Toiletter**

Status: I badeværelse ved soveværelse er "gl" toilet med et forbrug på ca. 10 liter pr. skyl.
Det kan anbefales at udskifte toilet til toilet med lille/stor skyl (2-4 liter).

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:

Det beregnede varmeforbrug bygger på forbruget hos en gennemsnitsfamilie i forhold til boligens samlede opvarmede areal og ud fra nuværende energipriser - og ikke på det oplyste fra sælger.



Energimærkning nr.: 100194723
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
Energikonsulent: Dan Østergaard Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1877
- **År for væsentlig renovering:** 1975
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 147 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 147 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Brænde:	750,00 kr. pr. Skov rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100194723
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
Energikonsulent: Dan Østergaard Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma 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. 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.: 100194723
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
Energikonsulent: Dan Østergaard Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Dan Østergaard Christensen	Firma:	CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S
Adresse:	Posthustorvet 4.1 7800 Skive	Telefon:	97535633
E-mail:	dan@cmn-as.dk	Dato for bygningsgennemgang:	16-10-2010

Energikonsulent nr.: 100535

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