Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Frederiksgade 11
Postnr./by:	7400 Herning
BBR-nr.:	657-026417-001
Energimærkning nr.:	100172532
Gyldigt 5 år fra:	04-08-2010
Energikonsulent:	Tommy Skov Kristensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Energi & Byg

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:** 17.603 kr./år
- **Forbrug:** 35.930 kWh fjernvarme

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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	6.570 kWh fjernvarme	2.600 kr.	28.000 kr.	11,0 år
2	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	180 kWh fjernvarme	69 kr.	300 kr.	3,8 år
3	Montering af termostatventiler	250 kWh fjernvarme	96 kr.	1.000 kr.	10,3 år
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 350 mm.	5.720 kWh fjernvarme	2.300 kr.	32.300 kr.	14,6 år
5	Eftersolering af gulv mod det fri ved køkken	140 kWh fjernvarme	54 kr.	1.800 kr.	33,2 år



Energimærkning nr.: 100172532
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Tommy Skov Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energi & Byg

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**	4.964	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	4.964	kr./år
• **Investeringsbehov**	63.363	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.: 100172532
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Tommy Skov Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energi & Byg

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
6	Montering af toilet med dobbelt skyl	8,00 m³ koldt brugsvand	300 kr.
7	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	1.610 kWh fjernvarme	700 kr.
8	Udvendig efterisolering af tag ved vindfang med 150 mm.	330 kWh fjernvarme	200 kr.
9	Udførelse af nyt kældergulv	3.220 kWh fjernvarme	1.300 kr.
10	Udskiftning af vinduer og døre til nye monteret med energiruder med varm kant.	3.270 kWh fjernvarme	1.300 kr.
11	Efterisolering af varmefordelingsrør	600 kWh fjernvarme	300 kr.
12	Udførelse af nyt terrændæk i vindfang	300 kWh fjernvarme	200 kr.
13	Indvendig efterisolering af ydervægge ved vindfang.	760 kWh fjernvarme	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1950 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.



Energimærkning nr.: 100172532
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Tommy Skov Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energi & Byg

Da boligen opvarmes med fjernvarme er det med de nuværende energipriser ikke rentabelt at montere vedvarende energi såsom solceller på taget mm.
På matriklen er der opført en´opvarmet bygning.
Ved besigtigelsen var der ingen utilgængelige rum. Dog er flere bygningskonstruktionen lukkede konstruktioner og de isoleringsmæssigeforhold er derfor skønnet.
Det anbefales at foretage månedlige aflæsninger af varme-, vand- og elmåler.
Herved er det muligt at registrere uregelmæssigheder i forbruget.
Bygningen anvendes til beboelse.
I det opvarmede areal indgår stueetagen på 80 m² + 68 m² kælder.
Kælderen er medregnet til det opvarmede areal, da der er opsat radiatorer i flere af rummene.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 20 mm mineraluld.
Tagkonstruktionen ved vindfang er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 350 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 8: Indvendig efterisolering af den eksisterende tagkonstruktion i vindfang med 200 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100172532
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Tommy Skov Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energi & Byg

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af porebeton med ca. 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.
Note:
Der er udført boreprøver som ikke antydede at hulrummet er isoleret.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er uisoleret men indvendig med pladebeklædning.
Ydervægge ved vindfang og køkken er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 7: Fjernelse af pladebeklædning og montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervægge 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.

Forslag 13: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure ved vindfang og køkken med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er udført i træ. Alle vinduer i kælderplan er monteret med 1 lags glas. Kælderdør er udført som uisoleret pladedør monteret med 1 stk.1 lags glas.
Generelt er vinduer i stueplan monteret med alm. termoruder, dog er enkelte monteret med 1 lags. glas.

Forslag 10: Udskiftning af vinduer og døre til nye monteret med energiruder med varm kant.
Note:
Det anbefales især at udskifte vinduer og døre med 1 lags glas til nye vinduer/døre monteret med energiruder da der i vinduer med 1 lags glas er et forholdsvis stort varmetab.



Energimærkning nr.: 100172532
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Tommy Skov Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energi & Byg

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulv ved køkken mod det fri skønnes isoleret med 30 mm flamingo. Terrændæk i vindfang/trappe er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 30 mm flamingo under betonen.

Forslag 5: Montering af nedhængt "loft" på underside af gulvkonstruktionen ved køkken med 200 mm mineraluld. Effektiv dampspærre skal monteres.

Forslag 12: Ved renovering eller i tilfælde af etablering af ny trappe i vindfang anbefales det at isolere terrændækket samt isolere bagsiden af trappen med 300 mm hårde isolerings batts.

- **Kælder**

Status: Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret.

Forslag 9: Fjernelse af eksisterende kældergulv 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. Bygningen er vurderet delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre flere steder er defekte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarme installationen er monteret i kælder.



Energimærkning nr.: 100172532
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Tommy Skov Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energi & Byg

- **Varmt vand**

Status: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret. Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer som er monteret i kælder.

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

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Forslag 11: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler der termostatiske ventiler på 2 stk radiatorer.

Forslag 3: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er monteret toilet med enkelt skyl.
Det er forudsat at der er et samlet toilet forbrug på 15 m³ vand pr. år. Dette svarer til ca. 4-5 skyl pr dag.

Forslag 6: Montering af toilet med dobbelt skyl.
Det er forudsat at der er et samlet forbrug på 30 m³ vand pr. år for begge toiletter.



Energimærkning nr.: 100172532
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Tommy Skov Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energi & Byg

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Tidligere forbrugstal er ikke oplyst.



Energimærkning nr.: 100172532
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Tommy Skov Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energi & Byg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1950
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 148 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 148 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

De opmålte arealer stemmer godt overens med arealerne oplyst i BBR-Ejermeddelsen.
Dog fremgår det ikke af BBR-Ejermeddelsen hvor mange m² der er opvarmet og godkendt til beboelse.
Kælderarealet er medregnet i energimærket som opvarmet.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,39 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.680,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100172532
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Tommy Skov Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energi & Byg

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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

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.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100172532
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Tommy Skov Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energi & Byg

Energikonsulent

Energikonsulent:	Tommy Skov Kristensen	**Firma:**	Energi & Byg
Adresse:	Tjørringparken 26 7400 Herning	**Telefon:**	22751607
E-mail:	tk@energi-ogbyg.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	03-08-2010

Energikonsulent nr.: 103494

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