Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Alkjærhøj 2
Postnr./by: 6950 Ringkøbing
BBR-nr.: 760-017140-001
Energimærkning nr.: 100190662
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
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:** 17.493 kr./år
- **Forbrug:** 23.030 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 tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmeren	190 kWh fjernvarme	200 kr.	200 kr.	1,6 år
2	Isolering af varmefordelingsrør i kælder	5.750 kWh fjernvarme	3.400 kr.	7.900 kr.	2,4 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	438 kWh el	900 kr.	4.500 kr.	5,1 år
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	333 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	6,8 år
5	Udskiftning af toilet.	6,00 m³ koldt brugsvand	300 kr.	3.500 kr.	16,7 år



Energimærkning nr.: 100190662
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
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**	3.364	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.542	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	210	kr./år
• **Besparelser i alt**	5.116	kr./år
• **Investeringsbehov**	20.550	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.: 100190662
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Tommy Skov Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energi & Byg

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	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	620 kWh fjernvarme	400 kr.
7	Udskiftning af termoruder i kældervinduer	620 kWh fjernvarme	400 kr.
8	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	390 kWh fjernvarme	300 kr.
9	Udførelse af nyt kældergulv	1.360 kWh fjernvarme	800 kr.
10	Montering af trådløst gulvvarmestyring med rumføler i rum.	450 kWh fjernvarme	300 kr.
11	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	1.180 kWh fjernvarme	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1957 og er i nyere tid blevet renoveret. I betragtning af dette er boligen i en rimelig god isoleringsmæssig stand. Dog skal det nævnes at kældervægge i teknikrummet samt kældergulvet ikke er isoleret.

Der er ingen forslag til energimæssigt rentable forbedringer vedr. boligens isloleringsmæssige stand. Der kan udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.



Energimærkning nr.: 100190662
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Tommy Skov Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energi & Byg

Der kan udføres flere rentable forbedringer vedr. boligens varmeteknik. Bla. anbefales det at isolere de synlige varmerør i kælderen samt udskifte cirkuklationspumperne til nye Energi A pumper.

Det er med de nuværende fjernvarme priser ikke rentabelt at investere i vedvarende energi så som jordvarme, solvarme mm.
På matriklen er der opført en´opvarmet bygning.
Det anbefales at foretage månedlige aflæsninger af varme-, vand- og elmåler.
Herved er det muligt at registrere uregelmæssigheder i forbruget.
Bygningen anvendes til beboelse.
Der er regnet med et opvarmet boligareal på 170 m²

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.

Forslag 8: 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge mod jord i teknikrum er udført som 30 cm massiv beton.
Kældervægge er ud fra ejers oplysninger ikke isoleret.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er skønnet isoleret udvendig med 75 mm polystyrenplader samt en indv. isoleringsvæg med skønnet 75 mm mineraluld afsluttet med plade.
Det er oplyst af ejer at kældervæggene er blevet udvendigt og indvendigt isoleret.
Kælderydervægge ved trappeskat/bryggers er udført som 30 cm massiv beton. Indvendig er udført forsatsvægge skønnet isoleret med 75 mm mineraluld afsluttet med plade.
Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af porebetonbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Der er foretaget boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

Forslag 6: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord i teknikrum 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



Energimærkning nr.: 100190662
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Tommy Skov Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energi & Byg

terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 11: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre i stueplan er udført i træ-alu monteret med 2 lags energiruder.
Vinduer og dør i kælder er udført i træ monteret med 2 lags alm. termoruder.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder 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 er uisoleret.
De isoleringsmæssigeforhold er ud fra udleveret tegningsmateriale.

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.

- **Kælder**

Status: Kældergulv i værelset mod syd-vest og bryggers er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 250 mm polysteren (Falmingo) under betonen.
Det er oplyst af ejer at gulvet i værelset og bryggers er blevet renoveret og i den forbindelse isoleret.



Energimærkning nr.: 100190662
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Tommy Skov Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energi & Byg

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele boligen i form af oplukkelige vinduer og manuel mekanisk udsugning i bad samt emhætte i køkken.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i teknikrum i kælderen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer placeret i teknikrum i kælder.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmeren med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Opvarmning af kælderen sker via radiatorer i alle opvarmede rum dog er der ikke monteret radiator i teknikrummet da varmetab fra installationerne har hold rummet varmt. Dog kan man ikke forvente at rummet kan opvarmes til 20 grader.
Opvarmning af stueplan sker via gulvarme i alle opvarmede rum. Dog er der i entre ikke udført gulvvarme.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Det er oplyst af ejer at gulvvarmen i stueplan afbrydes om sommerer (Sommerstop), da der slukkes for cirkulationspumperne.
I energimærket er det forudsat at der ikke laves sommerstop.
Varmefordelingsrør i kælderen er udført som stålrør. Rørene er uisoleret.
Med uisolerede rør kan det være svært at styre temperaturen i de enkelte rum i kælderen.
Fordelingsrør til gulvarme kredse i stueplan skønnes udført i PEX rør isoleret med 30 mm rørskåle.
På varmefordelingsanlægget i teknikrummet er der monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS.
På varmefordelingsanlægget i skab i bryggers er der monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS.



Energimærkning nr.: 100190662
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Tommy Skov Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energi & Byg

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i kælderen med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 3 og 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en Energi A pumpe med lavere effekt.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er monteret "termostatiske" ventiler til regulering af gulvarmen. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.

Forslag 10: Montering af trådløs gulvvarmestyringsenhed samt rumfølere i stueplan til regulering for korrekt rumtemperatur.
Det skal undersøges nærmere af autoriseret VVS mand inden arbejdet påbegyndes, om det er muligt at udføre med den nuværende rørføring.

Vand

- **Toiletter**

Status: I boligen er der monteret toilet med enkelt skyl.
Forslaget omhandler udskiftning af 1 stk. toilet. Besparelsent er forudsat ud fra at der skylles 4 gange pr. dag.

Forslag 5: Montering af vandbesparende toilet med dobbelt skyl.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede. Dette kan skyldes at ejeren har lavet sommestop på varmeanlægget samt at kælderarealet ikke har været opvarmet til 20 grader som forudsat i beregningen.



Energimærkning nr.: 100190662
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Tommy Skov Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energi & Byg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1957
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 88 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 170 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede boligareal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes at kælderarealet i BBR-ejermeddelsen ikke er medregnet til boligarealet.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,58 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.251,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100190662
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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.: 100190662
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
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:**	25-10-2010

Energikonsulent nr.: 103494

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