



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skolekrogen 22
Postnr./by: 9490 Pandrup
BBR-nr.: 849-083020-001
Energimærkning nr.: 100204703
Gyldigt 10 år fra: 03-02-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Huskonsulenterne



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

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:** 21.756 kr./år
- **Forbrug:** 22,78 MWh fjernvarme

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.

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.

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 Udskiftning af håndvaskarmatur	28,47 m³ koldt brugsvand	1.000 kr.	2.000 kr.	2,0 år
2 Udskiftning af brus	12,77 m³ koldt brugsvand	500 kr.	3.000 kr.	6,7 år
3 Udskiftning af toilet	6,40 m³ koldt brugsvand	300 kr.	3.000 kr.	13,4 år



Energimærkning nr.: 100204703
Gyldigt 10 år fra: 03-02-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Huskonsulenterne

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	0	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	1.668	kr./år
• Besparelser i alt	1.668	kr./år
• Investeringsbehov	8.000	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.: 100204703
Gyldigt 10 år fra: 03-02-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Huskonsulenterne

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
4 Udskiftning af 2 lags termoruder	2,41 MWh fjernvarme	1.800 kr.
5 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	1,00 MWh fjernvarme	800 kr.
6 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	0,93 MWh fjernvarme	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION

I energimærkningen af ejendommen er der få rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget. Specielt er vandforbruget højt.

De fleste forbedringsforslag bør først overvejes i forbindelse med renovering.

I betragtning af det beregnede forbrug og den nødvendige investering vil det ikke være rentabelt at installere vedvarende energiforsyning som f.eks. varmepumpe, jordvarme eller solvarme.

BYGNINGSBESKRIVELSE :

Bygningen er et parcelhus i 1 plan fra 1978 på i alt 126 m² opvarmet etageareal. og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand .



Energimærkning nr.: 100204703
Gyldigt 10 år fra: 03-02-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Huskonsulenterne

FORUDSÆTNINGER :

Der er ikke udleveret tegningsmateriale eller andet dokumentation om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.

Isoleringsforholdene angående ydervægge og terrændæk, er ud over de på stedet registrerede forhold forsigtigt skønnet med udgangspunkt i den for opførelsestidspunktet typiske byggeskik samt de af ejeren oplyste forhold.

Der er ved besigtigelsen ikke givet fuldmagt af husejer til fysiske indgreb i bygningens konstruktioner for kontrol af isoleringstykkelser/konstruktioner.

KOMMENTARER:

Ventilation :

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varmeanlæg :

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Der kan ikke udføres markante forbedringer, med de nuværende energipriser tages i betragtning.

Automatik :

Der er monteret termostatiske ventiler på alle radiatorer på fremløb. Det anbefales 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Opvarmet areal :

Det opvarmede areal er registreret ved delvis opmåling på stedet samt registrering af varmekilder.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 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.



Energimærkning nr.: 100204703
Gyldigt 10 år fra: 03-02-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Huskonsulenterne

• Ydervægge

Status: Ydervægge/ vinduesbånd på 25 cm i tykkelse er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.

Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 6: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 100 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: Oplukkelige vinduer i plast med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude fra 1997

Oplukkelige vinduer i træ med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude af ældre dato.

Forslag 4: 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: Terrændæk med og uden gulvvarme er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.

• Kælder

Status: Der er ingen kælder

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.: 100204703
Gyldigt 10 år fra: 03-02-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Huskonsulenterne

- **Køling**

Status: Der er ingen køling

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn.
Brændeovnen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme på badeværelset.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene ligger på den varme side af isoleringen i gulvekonstruktionen.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer, desuden er der monteret ventiler på returløb, der sikrer en tilpas afkøling af vandet.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmpumper

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med enkeltskyl og dermed ikke vandbesparende.



Energimærkning nr.: 100204703
Gyldigt 10 år fra: 03-02-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Huskonsulenterne

Forslag 3: Udskiftning af toilet med enkelt skyl til toilet med dobbeltskyl.

- **Armaturer**

Status: Håndvaskarmatur er uden sparefunktion.
Brus er uden sparebrus.

Forslag 1: Udskiftning af håndvaskarmatur uden sparefunktion til armaturer med sparefunktion.

Forslag 2: Udskiftning af brus uden sparefunktion til brus med sparefunktion.

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at ejendommen kun har været beboet af en person, og derved har ikke alle rum været opvarmet til 20 grader.

Brændeovnen som står placeret i stuen kan ligeledes have indflydelse på det beregnede forbrug, da brændeovnen ikke er medregnet i denne rapport.

Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.



Energimærkning nr.: 100204703
Gyldigt 10 år fra: 03-02-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Huskonsulenterne

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1978
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 126 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 126 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
Fjernvarme:	718,80 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.382,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100204703
Gyldigt 10 år fra: 03-02-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Huskonsulenterne

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.: 100204703
Gyldigt 10 år fra: 03-02-2011
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Huskonsulenterne

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Brian Demuth Jensen	Firma:	Huskonsulenterne
Adresse:	Håndværkervej 1 9700 Brønderslev	Telefon:	98 83 59 59
E-mail:	brian@huskonsulenterne.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	28-01-2011

Energikonsulent nr.: 250671

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