Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Vestergade 73A
Postnr./by:	9760 Vrå
BBR-nr.:	860-029226-001
Energimærkning nr.:	100176322
Gyldigt 5 år fra:	23-08-2010
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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 24.098 kr./år
- **Forbrug:** 2.920,9 m³ naturgas

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	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm.	21 kWh el 375,5 m³ naturgas	3.200 kr.	11.900 kr.	3,8 år
2	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	34 kWh el 614,5 m³ naturgas	5.200 kr.	19.600 kr.	3,8 år
3	Efterisolering af varmefordelingsrør	6 kWh el 107,3 m³ naturgas	900 kr.	4.600 kr.	5,1 år
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	3 kWh el 58,2 m³ naturgas	500 kr.	9.300 kr.	19,0 år



Energimærkning nr.: 100176322
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010
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**	9.510	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	128	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	9.638	kr./år
• **Investeringsbehov**	45.164	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.: 100176322
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Huskonsulenterne

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
5	Udvendig efterisolering af skråtag med 150 mm.	2 kWh el 37,3 m³ naturgas	400 kr.
6	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	110 kWh el	300 kr.
7	Termoruder til energiruder	8 kWh el 148,2 m³ naturgas	1.300 kr.
8	Indvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	10 kWh el 180,9 m³ naturgas	1.600 kr.
9	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	4,5 m³ naturgas	37 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1915 med ombygning i 1998 og sparsomt efterisoleret på 1.sal omkring vægge og varmerør. Der kan her udføres en del gode, energiøkonomisk rentable forbedringer.

Mange konstruktioner er skjulte, Derfor er flere konstruktioner anslåede.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08



Energimærkning nr.: 100176322
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Huskonsulenterne

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld.
Loftslemme i mellemgang på 1. sal til uopvarmet tagrum er isolerede med ca. 100 mm
Lodrette skunkvægge og vandrette gulve i skunk, står uisoleret.
Skråtag på huset er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 1: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 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 2: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 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 4: 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 tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 5: Udvendig efterisolering af det eksisterende skråtag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i tilbygning fra 1998 er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Ydervægge på bygningen fra 1913 er udført som ca. 30 cm hulmure. Vægge består udvendigt af en halvstens teglvæg og indvendigt af en bagvæg af trækonstruktion med 100 mm isolering og pladebeklædning. Der er ca. 50 mm uisoleret og ventileret hulrum



Energimærkning nr.: 100176322
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Huskonsulenterne

mellem formur og bagmur.
Væg mod uopvarmet garage består af 10 cm letbetonvæg, isoleret med 100 mm.

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende indvendige pladebeklædning og dampspærre, montering af indvendig isoleringsvæg på den lette vægkonstruktion med yderligere 100 mm, så den samlede isoleringstykkelse kommer op på i alt 200 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.

Forslag 9: Eksisterende isolering på væg mod uopvarmet rum fjernes og der udføres ny isolering med 200 mm mineraluld. Ny isolering udføres på bagside af letbetonvæg og fastholdes med tråd.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer og døre i plast med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude fra 1997
På badeværelset er vinduet i træ med 2 lags termorude fra 1965
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk med gulvvarme i huset, er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm Sundolitt under betonen + 150 mm Leca.
Terrændæk på værelse mod nord, er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm Sundolitt under betonen + 150 mm Leca.

- **Kælder**

Status: Ingen kælder

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og 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.

- **Køling**

Status: Ingen køling



Energimærkning nr.: 100176322
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Huskonsulenterne

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kedelunit, med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i alle opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Der er desuden opsat radiator på værelse mod nord og på 1. sal.
Varmefordelingsrør i skunk på 1. sal er udført som 15 mm rør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40-180

Forslag 3: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 6: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum hvor der er gulvvarme.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på retur på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Ingen solceller

- **Varmepumper**

Status: Ingen varmepumper

- **Solvarme**

Status: Ingen solvarme



Energimærkning nr.: 100176322
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Huskonsulenterne

Vand

- **Toiletter**

Status: På 1. sal er der enkelt skyl på toilet og derved ikke vandbesparende. På toilet i stueetagen er der dobbelt skyl og vandbesparende.

- **Armaturer**

Status: Der er i huset ikke vandbesparende armaturer i køkken og bad dog er der vandbesparende brus i bruseniche.

Oplyst varmeforbrug

- **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 har værer beboet af et ældre ægtepar, og derved har ikke alle rum været opvarmet til 20 grader.



Energimærkning nr.: 100176322
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Huskonsulenterne

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1915
- **År for væsentlig renovering:** 1998
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 167 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 159 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. m³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100176322
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010
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.

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.

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.: 100176322
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010
Energikonsulent: Brian Demuth Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Huskonsulenterne

Læs mere
www.sparenergi.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:**	13-08-2010

Energikonsulent nr.: 250671

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