Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Stengårdsvej 5
Postnr./by:	4690 Haslev
BBR-nr.:	320-002630-001
Energimærkning nr.:	100176991
Gyldigt 5 år fra:	25-08-2010
Energikonsulent:	Bjarne Jensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning 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:** 27.600 kr./år
- **Forbrug:** 35.910 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	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	355 kWh el	800 kr.	4.500 kr.	6,3 år
2	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	6.880 kWh fjernvarme	4.500 kr.	167.600 kr.	37,3 år



Energimærkning nr.: 100176991
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Bjarne Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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**	4.493	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	710	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	5.203	kr./år
• **Investeringsbehov**	172.030	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.: 100176991
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Bjarne Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

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
3	Efterisolering af varmefordelingsrør	1.320 kWh fjernvarme	900 kr.
4	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	2.280 kWh fjernvarme	1.500 kr.
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum.	2.030 kWh fjernvarme	1.400 kr.
6	Almindelige termoruder udskiftes til energitermoruder. Almindelige glas i fortsatsrammer udskiftes til energiglas. Døre med 1 lag glas udskiftes til døre med energitermoruder.	2.940 kWh fjernvarme	2.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1954 og er med flere energimæssige forbedringer.
I BBR er der angivet 140 m2 beboelse, det faktiske opvarmede areal er 163 m2.
Bygningen anvendes til beboelse.



Energimærkning nr.: 100176991
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Bjarne Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld i bygning mod vest og 200 mm i bygning mod øst.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 til 200 mm mineraluld.
Glastag i entré er med energitermoruder.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum til ialt 350 mm.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er 300 mm hulmur, og er ifølge sælger efterisoleret med granuleret mineraluld

Forslag 2: 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. 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 uddseende 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: Døre og vinduer er dels med 2 lag glas, almindelige termoruder og energitermoruder.
Udvendige døre i bryggers og værksted er med 1 lag glas.

Forslag 6: Almindelige termoruder udskiftes til energitermoruder.
Almindelige glas i fortsatsrammer udskiftes til energiglas.
Døre med 1 lag glas udskiftes til døre med energitermoruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med træbeton mellem bjælker.
Gulve er udført i træ.
Terrændæk i bygning mod vest og mellembygning skønnes at være uisoleret.
Dog er der i soveværelse udlagt en isoleringsplade på ca. 30 mm under gulvbelægning.

Forslag 4: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 250 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre på den varme side, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever op til kravene i



Energimærkning nr.: 100176991
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Bjarne Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. De nærmere omstændigheder er beskrevet i BYG-erfablad 020625.
Der gøres opmærksom på at der er trange pladsforhold i krybekælder til udførelse af efterisolering.
Hvis det er nødvendigt at optage gulvbrædder for at efterisolerer vil prisen på arbejdet øges væsentligt.

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.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder placeret i bryggers.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i krybekælder er isoleret med 10 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg.
Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 3: Efterisolering af varmefordelingsrør i krybekælder med 50 mm rørskåle.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg. Det vurderes at solvarme ikke er rentabelt.



Energimærkning nr.: 100176991
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Bjarne Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste varmeforbrug stemmer ikke overens med det beregnede, det skyldes formentlig følgende forhold:
Alle rum i bygningen har ikke været opvarmet til 20 grader som forudsat i det beregnede eksempel.
Der har været tale om højere gennemsnitstemperaturer i det oplyste år i forhold til det fastsatte normalår.
Det faktiske luftskifte skønnes at være mindre end 0,5 gange pr time som forudsat i det beregnede eksempel.
Det beregnede varmeforbrug er ikke nødvendigvis identisk med nuværende ejers forbrug.
Det beregnede forbrug skal ses ud fra konstaterede / skønnede tilstande på ejendommen og tager således ikke hensyn til nuværende ejers forbrugsvaner.



Energimærkning nr.: 100176991
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Bjarne Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1954
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 140 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 163 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ingen komentarer til BBR oplysninger.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,65 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.150,90 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100176991
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Bjarne Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning 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.

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.: 100176991
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Bjarne Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bjarne Jensen	**Firma:**	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	**Telefon:**	70208686
E-mail:	bj@nrgi-raadgivning.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	25-08-2010

Energikonsulent nr.: 250415

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