Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Byskellet 35
Postnr./by:	4400 Kalundborg
BBR-nr.:	326-020954-001
Energimærkning nr.:	100210379
Gyldigt 7 år fra:	09-03-2011
Energikonsulent:	Allan Danielsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Kelstrupgaard VVS & Ingeniør forretning ApS

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:** 20.984 kr./år
- **Forbrug:** 28,13 MWh fjernvarme
  0,84 Skov rummeter brænde

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 termostatventil i kælder.	1,97 MWh fjernvarme 0,22 Skov rummeter brænde	1.400 kr.	500 kr.	0,4 år
2	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler.	0,36 MWh fjernvarme -0,02 Skov rummeter brænde	300 kr.	400 kr.	1,7 år



Energimærkning nr.: 100210379
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kelstrupgaard VVS & Ingeniør forretning ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
3	Isolering af varmefordelingsrør.	3,84 MWh fjernvarme -0,78 Skov rummeter brænde	1.800 kr.	7.000 kr.	4,0 år

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** 4.002 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 4.002 kr./år
- **Investeringsbehov** 7.850 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100210379
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kelstrupgaard VVS & Ingeniør forretning ApS

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.

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
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	170 kWh el	400 kr.
5	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer.	2,72 MWh fjernvarme 0,22 Skov rummeter brænde	1.900 kr.
6	Udvendig efterisolering af fladt tag med 250 mm.	2,62 MWh fjernvarme 0,22 Skov rummeter brænde	1.800 kr.



Energimærkning nr.: 100210379
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kelstrupgaard VVS & Ingeniør forretning ApS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen omfatter adressen Byskellet 35, 4400 Kalundborg. På ejendommen er beliggende 1 opvarmet bygning.
Denne er i BBR-registret registreret som enfamilieshus.

Bygningen er opført i 1960.
Bygningen er generelt rimeligt isoleret.
Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger.

Nærværende energimærke og energiplan er udført i EDB programmet Energy 08 efter vejledning udarbejdet af energistyrelsen.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:
- BBR meddelelse 25-02-2011 samt afskrivning af plantegninger.

Der må påregnes en normal løbende vedligeholdelse af eks. energiruder, termoglas, fuger, tætningslister og udvendigt træværk.
Der kan være termoruder og energiruder der er punkteret og / eller utætte rammer i døre og vinduer.
Disse forhold er ikke medregnet i mærket.
Ved udskiftning af eks. punkterede termoruder bør anvendes energiglas.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 6: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 250 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 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.
Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100210379
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kelstrupgaard VVS & Ingeniør forretning ApS

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og sideparti og med 1 rude i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 5: 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 er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 50 mm mineraluld.

- **Kælder**

Status: Der er to rum i kælderen der er opvarmet.

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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmeforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 900 kWh fjernvarme.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.



Energimærkning nr.: 100210379
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kelstrupgaard VVS & Ingeniør forretning ApS

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

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.

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

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på (1) stk radiatorer.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Forslag 1: På radiator i kælder uden termostatisk reguleringsventil monteres termostatisk fremløbsventil til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Det er ikke rentabelt at installere varmepumpe på ejendommen.

- **Solvarme**

Status: Det er ikke rentabelt at installeres solvarme på ejendommen. Tagets hældning er ikke optimal for solvarme og ejendommen opvarmes med fjernvarme unde varmtvandsbeholder.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 1 toilet på ejendommen med 2 skyl funktion. Toilettet giver mulighed for at nedsætte vandforbruget.



Energimærkning nr.: 100210379
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kelstrupgaard VVS & Ingeniør forretning ApS

- **Armaturer**

Status: Der er termostatiske armaturer i bruserum på ejendommen. Denne type er vandbesparende og bruger kun lidt vand til indstilling af den korrekte badevands-temperatur.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er oplyst forbrug ud fra årsafregning fra forsyningsselskabet.
Forskellen på det oplyste og det beregnet forbrug vuderes at skyldes en forskel i husets beboeres forbrugsvaner og de standartforudsætninger, som beregningerne af energimærket er baseret på bl.a. antal af beboere, ønsket rumtemperatur i alle rum, opvarmnings sesongen og ventilation m.m.



Energimærkning nr.: 100210379
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kelstrupgaard VVS & Ingeniør forretning ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1960
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 125 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 125 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opvarmede areal stemmer ifølge skitsemæssigt registrering overens med det oplyste boligareal i BBR-meddelelsen.

Energipriser

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

Fjernvarme:	612,50 kr. pr. MWh
Brænde:	750,00 kr. pr. Skov rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.125,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100210379
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kelstrupgaard VVS & Ingeniør forretning ApS

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.: 100210379
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kelstrupgaard VVS & Ingeniør forretning ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Allan Danielsen	**Firma:**	Kelstrupgaard VVS & Ingeniør forretning ApS
Adresse:	Kelstrupvej 33 4560 Vig	**Telefon:**	28303917
E-mail:	vvsing@mail.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	08-03-2011
Energikonsulent nr.:	102422		

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