Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Jungehøj 10
Postnr./by: 3630 Jægerspris
BBR-nr.: 250-013147-001
Energimærkning nr.: 100113583
Gyldigt 5 år fra: 11-03-2009
Energikonsulent: Ole Dam
Firma: Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

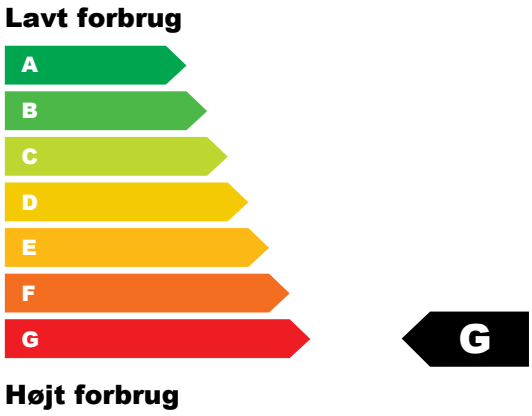
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 27.190 kr./år
- **Forbrug:** 47,55 MWh 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



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	Let forsatsvæg med 100 mm isolering, på vægge i bryggers mod uopvarmede rum	7,50 MWh fjernvarme	4.000 kr.	25.200 kr.	6,4 år
2	Let forsatsvæg med 100 mm isolering, på indvendig side af ydervægge	15,90 MWh fjernvarme	8.400 kr.	166.600 kr.	20,0 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100113583
Gyldigt 5 år fra: 11-03-2009
Energikonsulent: Ole Dam **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

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**	12.138	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	12.138	kr./år
• **Investeringsbehov**	191.800	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.

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

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.



Energimærkning nr.: 100113583
Gyldigt 5 år fra: 11-03-2009
Energikonsulent: Ole Dam **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
3	Udvendig efterisolering af flade tag med 250 mm.	0,64 MWh fjernvarme	400 kr.
4	Efterisolering af skråvægge med 150 mm.	1,47 MWh fjernvarme	800 kr.
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	0,58 MWh fjernvarme	400 kr.
6	Udførelse af nyt terrændæk	0,75 MWh fjernvarme	400 kr.
7	Efterisolering af strøgulv	1,27 MWh fjernvarme	700 kr.
8	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	0,41 MWh fjernvarme	300 kr.
9	Udskiftning af termoruder til Endegiruder	0,71 MWh fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen på Jungehøj 10, er en del af andelsboligforeningen Kyndby Huse.
Bygningerne er fritliggende og har direkte adgang til gade og vej.
Boligen er opført i 1950 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.

Isoleringsmængden i klimaskærmen er udelukkende fastslået visuelt, samt udfa det udleverede tegningsmateriale, der er ikke udført nogen form for destruktive indgreb i konstruktionerne.
Det vurderes endvidere sandsynligt at der ikke er udført nogen form for efterisolering.



Energimærkning nr.: 100113583
Gyldigt 5 år fra: 11-03-2009
Energikonsulent: Ole Dam **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Ejendommen opvarmes med fjernvarme, direkte anlæg. Vandvarmer for varmt brugsvand er monteret under trappe til 1. sal. Føring af vand og varmerør sker udelukkende i bygningens opvarmet areal.

Det vurderes på nuværende tidspunkt ikke økonomisk rentabelt at etablere vedvarende energi på denne ejendom, idet den er fjernvarmeforsynet samt er i ringe isoleringsklasse hvor rentabiliteten ved efterisolering er langt bedre.

Det skal bemærkes at det er nødvendigt at gennemføre nærmere undersøgelser i form af projektforslag, for med større sikkerhed at fastsætte omkostninger på besparelsesforslag.

Der er anvendt energimærkningsprogram:
Energy08 Version: 1.0.3356.23987. Beregningskerne Be06v4

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag (built-up tag) er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag 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.

Forslag 4: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.



Energimærkning nr.: 100113583
Gyldigt 5 år fra: 11-03-2009
Energikonsulent: Ole Dam **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Bygningsdele

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som betonelementer med 50 mm porebeton i indvendig side som eneste isolering.
Betonvæg i bryggers mod garage er ikke isoleret.
Gavltrekanter er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Ydervægge er udført i beton, med en isolerende letbeton på indvendig side.

Forslag 1: Montering af let forsatsvæg udført som skelletkonstruktion hvori der monteres 100 mm mineraluld, afsluttende med godkendt beklædning, som for eksempel gipsplader. Installationer føres ud i ny væg.

Forslag 2: Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på let skelletkonstruktion med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning som for eksempel gipsplader. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.
Endvidere skal forventes udgifter i forbindelse med køkken og andre faste installationer som skal demonteres og monteres i forbindelse med udførsel.
Det kan endvidere være problemer med efterisolering af vægge omkring trappeopgang, dette problem bør projekteres inden udførsel.

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning som for eksempel gipsplader. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Indgangsdør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 100113583
Gyldigt 5 år fra: 11-03-2009
Energikonsulent: Ole Dam **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Bygningsdele

Forslag 9: 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 med strøgulve. Gulvet er skønnet uisoleret, idet 100 mm slagger ikke skønnes isolerende.
Terrændæk i bryggers er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret.

Forslag 6: Fjernelse af eksisterende terrændæk 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.

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende gulvbelægning. Der isoleres med 75 mm mineraluld mellem strøer. Efterfølgende monteres ny gulvbelægning. Eventuelle nye installationer er ikke indregnet i investeringen.
Det skal vurderes om det er rentabelt at demontere køkken for isolering under elementer, alternativt kan gulvbelægning bibeholdes under køkken og isolering skubbes ind under gulv, vær dog opmærksom på hvilke strøer der bærer de gulvbrædder køkkensoklen står på.
Endvidere skal vurderes løsning omkring trappe.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Huset er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**



Energimærkning nr.: 100113583
Gyldigt 5 år fra: 11-03-2009
Energikonsulent: Ole Dam **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Varme

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i bygningens varmefordelingsanlæg.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i opholdsstuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 15 mm pex/kobber rør. Rørene er uisoleret.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 15 mm kobberrør. Rørene er uisoleret.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:** 01-01-2007 - 31-12-2007

Kommentar:
Det oplyste varmeforbrug for 2007 gælder kun fjernvarme. Forbrug til brændeovn er ikke oplyst.
Der skønnes et stort forbrug af brændeovnen til opvarmning, hvilket bevirker en relativ stor forskel på oplyst fjernvarmeforbrug og beregnet forbrug.
Endvidere kan forskel skyldes at bygningen har stået uopvarmet/underopvarmet i forhold til de anvendte 20 grader som forudsat i beregningen.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1950
- **År for væsentlig renovering:**



Energimærkning nr.: 100113583
Gyldigt 5 år fra: 11-03-2009
Energikonsulent: Ole Dam **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ovne
- **Boligareal ifølge BBR:** 84 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 125 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen oplyst på BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fjernvarme:	525,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.226,70 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m³



Energimærkning nr.: 100113583
Gyldigt 5 år fra: 11-03-2009
Energikonsulent: Ole Dam **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører 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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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 vudering 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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Dam	**Firma:**	Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S
Adresse:	Algade 43, 4000 Roskilde	**Telefon:**	46320470
E-mail:	oda@damgaard-as.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	03-02-2009

Energikonsulent nr.: 103039

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