Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Saltgårdvej 6
Postnr./by:	9600 Aars
BBR-nr.:	820-012513-001
Energimærkning nr.:	100203967
Gyldigt 5 år fra:	31-01-2011
Energikonsulent:	Kent Pedersen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen 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:** 30.024 kr./år
- **Forbrug:** 13,34 Ton træpiller, i pose

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 termostatventiler	12 kWh el 0,32 Ton træpiller, i pose	800 kr.	3.000 kr.	4,1 år
2	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	18 kWh el 0,47 Ton træpiller, i pose	1.200 kr.	12.600 kr.	11,4 år
3	Efterisolering af varmerør	52 kWh el 1,33 Ton træpiller, i pose	3.100 kr.	27.200 kr.	8,8 år



Energimærkning nr.: 100203967
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2011
Energikonsulent: Kent Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen 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**	4.732	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	164	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	4.896	kr./år
• **Investeringsbehov**	42.710	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.: 100203967
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2011
Energikonsulent: Kent Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen A/S

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

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	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1 kWh el 0,02 Ton træpiller, i pose	48 kr.
5	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	175 kWh el	400 kr.
6	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre og vinduer.	13 kWh el 0,34 Ton træpiller, i pose	800 kr.
7	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	14 kWh el 0,37 Ton træpiller, i pose	900 kr.
8	Udførelse af nyt terrændæk	36 kWh el 0,92 Ton træpiller, i pose	2.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i år 1900. Bygningen er efterisoleret i nogen grad.

Der er enkelte forslag til rentable energibesparende arbejder. Der er herudover en række forslag til energibesparende arbejder der ikke er rentable, men som bør udføres ved evt. renovering.



Energimærkning nr.: 100203967
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2011
Energikonsulent: Kent Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen A/S

Ejer var tilstede ved besigtigelsen.

Der forelå ingen relevante tegninger eller anden dokumentation til brug for energimærkningen ved besigtigelsen. Bygningsejer har dog oplyst om isolering af enkelte bygningsdele. Oplysningerne har ejer fået oplyst af tidligere ejer på købstidspunktet.
Oplysninger om skjulte og utilgængelige konstruktioner er dels skønnet ud fra opførelsestidspunktet og dels ud fra ejers oplysninger.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Opvarmet areal er beregnet ud fra opmålinger da tegninger ikke var tilgængelig.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Tag i tilbygninger er iflg. ejer isoleret med 200 mm isolering.

Forslag 7: 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge omkring tilbygningerne er udført som 35 cm hulmur. Væggene består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld iflg. ejer.
Ydervæggen i fløjen der vender øst - vest er udvendig den oprindelige mur. Indvendig er placeret en 11 cm teglstensvæg. Hulrummet skønnes isoleret med 125 mm isolering.
Ydervægge i fløjen der går på tværs i mellem de 2 længer er udvendig den oprindelige mur fra opførelsen. Indvendig er placeret mur der skønnes udført i gasbeton. Hulrummet er iflg. ejer fyldt med løse letklinker (Leca).
Væggen mod uopvarmet laden/stald er udført i Lecasten og skønnes at være uisoleret.
Let ydervæg/gavle i tilbygningerne er udført som let konstruktion med beklædning indvendig og udvendig. Hulrummet skønnes isoleret med 200 isolering.

Forslag 2: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet lade/stald med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af letbetonvæg og fastholdes med tråd.



Energimærkning nr.: 100203967
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2011
Energikonsulent: Kent Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen A/S

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og yderdøre er udført i træ, plast og metal.
Vinduer og yderdøre i tilbygningerne er udført med 2 lags energiglas.
Vinduer og døre udført i plast er udført med 2 lagstermoglas.
Vinduer i metal er udført som staldvinduer med indvendig forsatsramme med 1 lags glas.

Forslag 6: 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 i tilbygningerne er iflg. ejer udført med 250 mm Sundolit under beton.
Terrændæk i den øst - veste vendte del er udført i beton. Gulvet skønnes isoleret med 100 mm letklinker under betonen.
Terrændæk i den del der vender nord - syd er udført i beton og med strøgulve der skønnes isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen skønnes gulvet at være uisoleret.

Forslag 8: 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.

- **Kælder**

Status: Der er ingen kælder i ejendommen.

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.: 100203967
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2011
Energikonsulent: Kent Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder. Varmtvandsbeholder indeholde ca 250 l iflg. ejer. Varmtvandsbeholderen er isoleret med ca 200 mm mineraluld. Varmtvandsbeholderen er placeret i tagrum.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene skønnes isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 4: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluld.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmerør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i tilbygningerne og badeværelse.
Varmerør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 - 30 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss 25 - 40 180.

Forslag 3: Efterisolering af varmerør i fyrrum og tagrum til i alt 50 mm mineraluld.

Forslag 5: 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 6 stk radiatorer.

Forslag 1: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe.



Energimærkning nr.: 100203967
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2011
Energikonsulent: Kent Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen A/S

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere varmepumpe ved nuværende forhold.
Ved evt. udskiftning eller renovering af varmeanlæg bør jordvarme eller anden varmepumpe indgå i overvejelserne.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere solvarme ved nuværende forhold.
Ved evt. udskiftning eller renovering af varmeanlæg bør solvarme indgå i overvejelserne.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.



Energimærkning nr.: 100203967
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2011
Energikonsulent: Kent Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 205 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 260 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Træpiller, i pose:	2.250,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100203967
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2011
Energikonsulent: Kent Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen 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



Energimærkning nr.: 100203967
Gyldigt 5 år fra: 31-01-2011
Energikonsulent: Kent Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Kent Pedersen	**Firma:**	Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen A/S
Adresse:	Oustrupvej 28 9600 Aars	**Telefon:**	98621866
E-mail:	kp@nkm-aars.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	26-01-2011
Energikonsulent nr.:	250814		

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