



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Klostermarken 32
Postnr./by: 9000 Aalborg
BBR-nr.: 851-163352-001
Energimærkning nr.: 100169559
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2010
Energikonsulent: Svend F. Andersen
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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 31.321 kr./år
- **Forbrug:** 1.913,55 m³ fjernvarme

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



D

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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af uisolerede varmekonfigurationsrør i garage.	22,17 m ³ fjernvarme	300 kr.	600 kr.	1,8 år
2 Isolering af varmekonfigurationsrør i kælder	3,94 m ³ fjernvarme	52 kr.	600 kr.	9,9 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



Energimærkning nr.: 100169559
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2010
Energikonsulent: Svend F. Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirmaet N. Krogh
Madsen A/S



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	354	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	354	kr./år
• Investeringsbehov	1.050	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: **D**

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



Energimærkning nr.: 100169559
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2010
Energikonsulent: Svend F. Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirmaet N. Krogh
Madsen A/S



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 isolerede varmekredsløbsrør i garage.	5,42 m ³ fjernvarme	72 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1937 og renoveret de seneste år og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er kun enkelte rentable forslag til energimæssige forbedringer. Der kan udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende meget lave energipriser tages i betragtning. Skulle energipriserne stige kraftig bør der revurderes på bygningens energimæssige med blandt andet uisolerede ydervægge.

Sælger var ikke tilstede ved besigtigelsen.

Kælder er i beregninger regnet som fuldt opvarmet.

Oplysninger om skjulte og utilgængelige konstruktioner er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt renoveringen. Det er skønnet at konstruktioner der ændret/udført ved renoveringen er udført efter gældende krav på renoveringstidspunktet, det gælder specielt gulve, lofter, skjulte vand og varmerør m.v. Opvarmet areal er beregnet ud fra opmåling.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Der er udført stikprøve kontrol i bygning med 2 etager. Ingen adgang til tagrum i bygning med 1 etage, skønnes at være udført på tilsvarende måde ved renoveringen, kontrol ikke mulig. Skråvægge i tagetagen skønnes at være isoleret med 200 mm mineraluld som loft i 2 etagers bygning. Kontrol ikke mulig. Hanebåndsløft (spidsloft) er uisolert.



Energimærkning nr.: 100169559
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2010
Energikonsulent: Svend F. Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirmaet N. Krogh
Madsen A/S



• Ydervægge

Status: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Der er udført boreprøve 2 steder, og begge steder var der massiv mur. Der er udleveret fotokopi af enkelte tegninger og her er der ligeledes angivet massive tegninger. Det skal dog siges at det på bygningernes opførelsestidspunkt var almindelig med udførelse af uisolerede hule mure. Om de 2 boreprøver ikke er repræsentative vides ikke, en bedre kontrol kan udføres ved at udhugge enkelte mursten.

Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

Kælderydervægge under stue mod jord er udført som 30 cm massiv beton.

Kældervægge skønnes at være uisoleret men indvendig med pladebeklædning.

Let konstruktion på gavl ved stue med træbeklædning udvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være isoleret med 50 mm mineraluld. Kontrol ikke mulig.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Hoveddør med alm. termoruder.
Der er 3 meget små vinduer med kun 1 lag glas.
Øvrige vinduer og udvendig døre med energiglas.
Uisoleret indvendig dør fra gang til garage.
Udvendige massive isolerede døre.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk på stueetage og i kælder er udført i beton. Gulvet skønnes ved renoveringen at være isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen. Der er gulvvarme i baderum i kælder, badrum og bryggers i 1 etagers bygning. Kontrol er ikke mulig.

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 som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.



Energimærkning nr.: 100169559
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2010
Energikonsulent: Svend F. Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirmaet N. Krogh
Madsen A/S



• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med indbygget ur.
Rør til varmt brugsvand skønnes at være isolerede og placeret på isoleringens varme side. Kontrol ikke mulig.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør i teknikskab i kældere er udført som stålrør. Rørene er uisolerede.
Skjulte rør skønnes at være isolerede og placeret på isoleringens varme side. Kontrol ikke mulig.
Varmefordelingsrør i garage er udført som stålrør. Rørene er på mindre del uisolerede og på resterende del isoleret med 20 mm.
På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Opvarmning af baderum, bryggers, stue, hall, allrum, 1 værelse med gulvvarme j.v.f. opmærkning på termostater. Rør er tilsluttet fordelerrør. I øvrige rum er radiatorer. Der er el-gulvvarme i lille toilet på stueetage.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør i garage med 50 mm mineraluldsmåtte.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør i teknikskab i kældere med 50 mm mineraluldsmåtte.

Forslag 3: Efterisolering af isolerede varmfordelingsrør i garage med 30 mm mineraluldsmåtte. Arbejdet er ikke rentabelt under nuværende forhold, men bør udføres ved evt. rep./renovering.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vand

• Toiletter

Status: Vandbesparende toiletter med 2 skyl.



Energimærkning nr.: 100169559
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2010
Energikonsulent: Svend F. Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitektfirmaet N. Krogh
Madsen A/S

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Der foreligger ingen oplysninger om tidligere forbrug, ejendomme har været ubeboet i længere tid.



Energimærkning nr.: 100169559
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2010
Energikonsulent: Svend F. Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitektfirmaet N. Krogh
Madsen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1937
- **År for væsentlig renovering:** 2007
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 324 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 550 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	13,44 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.604,56 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100169559
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2010
Energikonsulent: Svend F. Andersen
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.

Ordringen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



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.: 100169559
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2010
Energikonsulent: Svend F. Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirmaet N. Krogh
Madsen A/S



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Svend F. Andersen	Firma:	Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen A/S
Adresse:	Oustrupvej 28 9600 Aars	Telefon:	98621866
E-mail:	sa@nkm-aars.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	13-07-2010

Energikonsulent nr.: 250813

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