Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Himmerlandsgade 105
Postnr./by:	9600 Aars
BBR-nr.:	820-013625-001
Energimærkning nr.:	200051934
Gyldigt 7 år fra:	15-08-2011
Energikonsulent:	Svend F. Andersen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 18.977 kr./år
- **Forbrug:** 28,83 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 12-05-2010 - 27-04-2011

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	3.720 kWh fjernvarme	1.700 kr.	21.200 kr.	13,0 år
2	Isolering af varmefordelingsrør	6.240 kWh fjernvarme	2.800 kr.	12.300 kr.	4,5 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

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



Energimærkning nr.: 200051934
Gyldigt 7 år fra: 15-08-2011
Energikonsulent: Svend F. Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen A/S

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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** 4.799 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 4.799 kr./år
- **Investeringsbehov** 33.370 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Efterisolering af massive ydervægge ved toilet i smøge med 200 mm.	840 kWh fjernvarme	400 kr.



Energimærkning nr.: 200051934
Gyldigt 7 år fra: 15-08-2011
Energikonsulent: Svend F. Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Udskiftning af toiletter	7,00 m³ koldt brugsvand	300 kr.
5	Efterisolering af eageadskillelse mod udestue med 250 mm.	170 kWh fjernvarme	74 kr.
6	Udskiftning af alm. teremoruder.	4.010 kWh fjernvarme	1.800 kr.
7	Efterisolering af loft, skunk og skråvægge.	640 kWh fjernvarme	300 kr.
8	Udvendig efterisolering af fladt tag over toilet i smøge med 150 mm.	50 kWh fjernvarme	22 kr.
9	Udførelse af nyt terrændæk	2.080 kWh fjernvarme	1.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Kombineret foretnings og beboelsesejendom opført i 1905 og renoveret i 1979/80.
Der er butik på stueetage og privat beboelse på 1. sal og tagetage.
Der er enkelte forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan herudover udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Sælger var tilstede ved besigtigelsen.
Udestue ved bolig er ikke medtaget i opvarmet areal.
Oplysninger om skjulte og utilgængelige konstruktioner er dels taget ud fra sælgeroplysninger og skønnet ud fra opførelses/ombygningstidspunktet. Det gælder blandt andet terrændæk, gulv altan, ydervægge og tagkonstruktion.
Der er oplyst et samlet varmeforbrug incl. varmt vand på 32 MWh = med 20.461 kr. Det beregnede teoretiske forbrug er noget højere, nemlig 46,8 MWh eller 26.600 kr. De angivne besparelser er beregnet ud fra det oplyste forbrug. Ved et ændret forbrug vil rentabiliteten i de foreslåede besparelser ændre sig.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) og lofte over kviste skønnes at være isoleret med 200 mm mineraluld ud fra tidspunkt for ombygning. Der var ingen adgang til kontrol heraf.
Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 200 mm mineraluld ud fra tidspunkt for ombygning. Kontrol ikke mulig.
Skunkvægge i tagetagen skønnes isoleret med 200 mm mineraluld ud fra ombygningstidspunktet. Kontrol ikke mulig.
Det flade tag (built-up tag) over toilet i smøgen skønnes isoleret isoleret med 100 mm



Energimærkning nr.: 200051934
Gyldigt 7 år fra: 15-08-2011
Energikonsulent: Svend F. Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen A/S

mineraluld. Kontrol ikke mulig.
Lukket etageadskillelse under udestue skønnes isoleret i bjælkelaget med ca. 100 mm. Kontrol ikke mulig.

Forslag 5: Efterisolering af etageadskillelse under udestue med 250 mm.

Forslag 7: Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. Kan kun udføres i forbindelse med udskiftning af tag eller loft. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.
Efterisolering af skråvægge med 100 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.
Efterisolering af skunkvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage. Evt. renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 8: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag over toilet i smøgen med 50 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 der udv. er skalmuret eller beklædt med stålplader skønnes ud fra tidspunktet for renovering af være isoleret med 7,5 cm. isolering. Kontrol er ikke udført.
Hulmur mod gade og mod smøge mod øst skønnes ud fra sælgeroplysninger at være uisolret hulmur. Der er ikke foretaget kontrol heraf.
Massive ydervægge ved toilet i smøgen består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) uisoleret..
Ydervægge på gavl mod altan på øverste etage skønnes er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200051934
Gyldigt 7 år fra: 15-08-2011
Energikonsulent: Svend F. Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen A/S

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.
Arbejdet har under nuværende forhold lang tilbabetalingstid. Isolering vil give en højere overfladetemperatur og dermed bedre komfort.

Forslag 3: Vægge ved toilet i smøgen: Montering af udvendig efterisolering med 200 mm. isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og udv. døre med alm. termoruder.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og udv. døre 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 skønnes isoleret med 50 mm Sundolitt under betonen. Udførelsestidspunkt kendes ikke. Kontrol ikke mulig.

Forslag 9: 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.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og 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.: 200051934
Gyldigt 7 år fra: 15-08-2011
Energikonsulent: Svend F. Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Der er herudover lille el-vandvarmer kun for håndvask i depot ved butik.

- **Fordelingssystem**

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

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte.
Flere rør er skjulte i vægge, etagedæk m.v. og kan kun isoleres i forbindelse med renovering af disse bygningsdele.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepunpe. Det skønnes ikke relevant med forslag om varmepunpe.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme. Det skønnes ikke relevant med forslag om solvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: Ældre toilet med 1 skyl.

Forslag 4: Udskiftning til toiletter med 2-skyl.

- **Armaturer**

Status: 1 og 2 grebs vandarmeturer med perlatorer.



Energimærkning nr.: 200051934
Gyldigt 7 år fra: 15-08-2011
Energikonsulent: Svend F. Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1905
- **År for væsentlig renovering:** 1979
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 183 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 113 m²
- **Opvarmet areal:** 303 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er i rimelig overensstemmelse med i BBR-ejermeddelelsen angive, dog er oplmålt areal lidt større.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,44 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	6.175,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200051934
Gyldigt 7 år fra: 15-08-2011
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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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:



Energimærkning nr.: 200051934
Gyldigt 7 år fra: 15-08-2011
Energikonsulent: Svend F. Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet N. Krogh Madsen A/S

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere
www.sparenergi.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:**	11-08-2011
Energikonsulent nr.:	250813		

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