



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Danmarksgade 94
Postnr./by: 9000 Aalborg
BBR-nr.: 851-042717-001
Energimærkning nr.: 200035845
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds 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:** 24.705 kr./år
- Forbrug:** 248,21 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:**
 Fjernvarme: 01-06-2008 - 31-05-2009

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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	11,32 MWh fjernvarme	4.000 kr.	140.400 kr.	35,8 år



Energimærkning nr.: 200035845
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

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

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	3.920	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	3.920	kr./år
• Investeringsbehov	140.346	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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



Energimærkning nr.: 200035845
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS



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
2 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	163 kWh el	400 kr.
3 Efterisolering af massive ydervægge	15,36 MWh fjernvarme	5.400 kr.
4 Udskiftning af termoruder til energiruder	8,81 MWh fjernvarme	3.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1898 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen.

Beregningerne er foretaget på baggrund af opmåling, et fagligt skøn og oplysninger fra sælger - der forelå relevante tegningsmaterialer til at fastslå isoleringsforhold - der er ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af lukkede konstruktioner.

Der var under besigtigelse adgang til en lejlighed (Danmarksgade 94, 3.tv.), teknikrum, kælder samt loftrum. Det beregnet forbrug synes passende ift. husets alder og isoleringsforhold.

Det beregnet forbrug er ikke nødvendigvis identisk med de(n) nuværende ejers forbrug, da det bl.a. afhænger af forbrugsadfærd og antallet af beboere i ejendommen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Lukket etageadskillelse (træbjælkelag) mod uopvarmet tagrum er isoleret i bjælkelaget med ca. 100 mm

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af massiv teglvæg af varierende tykkelse. Ydervægge er ikke efterisolerede

Forslag 1: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure, vinduesbrystninger, med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.



Energimærkning nr.: 200035845
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og yderdøre er udført i træ og med termoruder.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består delvis af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 50 mm mineraluld og lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er uisolert. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.

- **Kælder**

Status: Kælder (143 kvm jf. BBR) indgår ikke som en del af det opvarmede areal i energimærket.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. 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 isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 115 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-45 N 150.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Der er i besigtiget lejlighed gulvvarme i badeværelse, der forudsættes samme forhold i ejendommens øvrige lejligheder.
Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200035845
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

På varmfordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPB 25-40 180.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som MAGNA 25 40.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Ejendommen har ikke solvarmeanlæg.

Vand

- **Toiletter**

Status: I den besigtigede lejlighed forefindes der 1 WC med lavt vandskyl - i beregningen er det forudsat at forholdet er gældende i samtlige af ejendommens lejligheder.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er med lavt/middelt vandforbrug.



Energimærkning nr.: 200035845
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1898
- **År for væsentlig renovering:** 1999
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 678 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 30 m²
- **Opvarmet areal:** 708 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk

Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	346,30 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	11.204,48 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejlighedsers 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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
4 værelse	95	3.500 kr.



Energimærkning nr.: 200035845
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
3 værelses	82	3.000 kr.
2 værelses	65	2.400 kr.



Energimærkning nr.: 200035845
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard 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.



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.: 200035845
Gyldigt 5 år fra: 25-08-2010
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jan Ole Hansen	Firma:	Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS
Adresse:	Hillerødgade 30A,1 2200 København N	Telefon:	35360727
E-mail:	joh@hmenergi.dk	Dato for bygningsgennemgang:	23-08-2010

Energikonsulent nr.: 250611

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