



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Vesterbrogade 106A  
**Postnr./by:** 1620 København V  
**BBR-nr.:** 101-624331-001  
**Energimærkning nr.:** 200034313  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-07-2010  
**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 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:** 141.598 kr./år
- Forbrug:** 255,47 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 02-01-2009 - 04-01-2010

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

### Besparesesforslag

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 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	1.452 kWh el	3.000 kr.	4.500 kr.	1,5 år
2 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	49 kWh el 21,34 MWh fjernvarme	14.000 kr.	129.500 kr.	9,3 år
3 Montering af solfanger, vakuumrør og beholder til brugsvand	-94 kWh el 9,09 MWh fjernvarme	5.700 kr.	45.000 kr.	7,9 år
4 Udskiftning til lavenergipærer i trappeopgange	2.628 kWh el	5.300 kr.	6.000 kr.	1,1 år
5 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	480 kWh el	1.000 kr.	7.000 kr.	7,3 år



**Energimærkning nr.:** 200034313  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-07-2010  
**Energikonsulent:** Jan Ole Hansen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
6 Efterisolering af massive ydervægge	99 kWh el 42,78 MWh fjernvarme	27.900 kr.	938.800 kr.	33,7 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

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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	46.642	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	9.018	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	55.660	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	1.130.784	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



**Energimærkning nr.:** 200034313  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-07-2010  
**Energikonsulent:** Jan Ole Hansen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS



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

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](http://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
7 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	22 kWh el 26,71 MWh fjernvarme	17.400 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1885 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiokonomiske rentable forbedringer i boligen.

Der var under besigtigelse adgang til kælder, teknikrum, loftsrum og 1 lejlighed.

De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningsselskaberne.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld.

#### • Ydervægge

Status: Stueetage og 1. sal: Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.

2. sal og 3. sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.

4. sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.

Vinduesbrystninger: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).



**Energimærkning nr.:** 200034313  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-07-2010  
**Energikonsulent:** Jan Ole Hansen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS



Besigtiget lejlighed er indvendigt isoleret med 50 mm mineraluld og pladebeklædning. Det forudsættes også at gælde for de øvrige lejligheder.

Forslag 6: 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.

## • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.  
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 7: 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: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 2: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

## • Kælder

Status: Der er fuld kælder under ejendommen. Kælder er delvis opvarmet idet er indrettet erhverv i enkelte af kælderlokalerne.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i 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.



**Energimærkning nr.:** 200034313  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-07-2010  
**Energikonsulent:** Jan Ole Hansen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Reci VT60-3 afsluttet med metalkappe. Veksler er fra 1998.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 1500 l isoleret varmtvandsbeholder, Reci GE 4X 18 RAS - 4 fra 1998.

Isolering er afsluttet med lærred.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Ups 25-60 B 180

Forslag 5: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

### • Fordelingssystem

Status: På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 32 120/ F.

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.

Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som MAGNA 32-120 F.

### • Automatik

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

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

## Vedvarende energi

### • Solvarme

Status: Der er ikke solvarme



**Energimærkning nr.:** 200034313  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-07-2010  
**Energikonsulent:** Jan Ole Hansen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

Forslag 3: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglass, og solvarmebeholder der placeres i kælder. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

## EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte glødepære med levenergipærer. Lavenergipærer (sparepærer) indeholder kviksølv, som er skadelig for miljø og helbred. Derfor skal lavenergipærer afleveres på den lokale genbrugsstation som farligt affald, når de ikke længere virker.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i besigtiget lejlighed er med lavt vandforbrug

- **Armaturer**

Status: Armaturer i besigtiget lejlighed er med middel/lavt vandforbrug.



**Energimærkning nr.:** 200034313  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-07-2010  
**Energikonsulent:** Jan Ole Hansen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1885
- **År for væsentlig renovering:** 1999
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 2178 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 250 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 2428 m<sup>2</sup>
- **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:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 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 <sup>2</sup>	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
3/4 værelses	68	4.300 kr.



**Energimærkning nr.:** 200034313  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-07-2010  
**Energikonsulent:** Jan Ole Hansen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
3/4 værelses	70	4.400 kr.
2 værelses	54	3.400 kr.
2/3/4 værelses	72	4.500 kr.
2/4 værelses	80	5.000 kr.
Erhvervslejemål	72	4.500 kr.
Erhvervslejemål	54	3.400 kr.
2/3/4 værelses	76	4.800 kr.
Erhvervslejemål	62	3.900 kr.
4 værelses	94	5.900 kr.



**Energimærkning nr.:** 200034313  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-07-2010  
**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 m<sup>2</sup>, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.

Ordnningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, [www.femsek.dk](http://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](mailto:ens@ens.dk)



**Energimærkning nr.:** 200034313  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-07-2010  
**Energikonsulent:** Jan Ole Hansen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS



## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Jan Ole Hansen	<b>Firma:</b>	Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS
<b>Adresse:</b>	Hillerødgade 30A,1 2200 København N	<b>Telefon:</b>	35360727
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:joh@hmenergi.dk">joh@hmenergi.dk</a>	<b>Dato for bygningsgennemgang:</b>	09-07-2010

**Energikonsulent nr.:** 250611

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.