



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Vigerslev Allé 64  
**Postnr./by:** 2500 Valby  
**BBR-nr.:** 101-633713-001  
**Energimærkning nr.:** 200034221  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-07-2010  
**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:** 867.976 kr./år
- Forbrug:** 1.193,66 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 21-05-2009 - 10-06-2010

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 brugsvandsanlæg	13.883 kWh el	27.800 kr.	10.000 kr.	0,4 år
2 Efterisolering af etageadskillelse mod tagrum med 250 mm.	208,11 MWh fjernvarme	134.700 kr.	550.800 kr.	4,1 år
3 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	85,82 MWh fjernvarme	55.600 kr.	514.100 kr.	9,3 år
4 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	708 kWh el	1.500 kr.	7.500 kr.	5,3 år
5 Indvendig efterisolering af massive ydervægge	19 kWh el 343,01 MWh fjernvarme	222.000 kr.	5.447.400 kr.	24,5 år



**Energimærkning nr.:** 200034221  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-07-2010  
**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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	408.878	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	29.228	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	438.106	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	6.529.548	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



**Energimærkning nr.:** 200034221  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-07-2010  
**Energikonsulent:** Jan Ole Hansen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS



renovering. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](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:

<b>Forslag til forbedring</b>	<b>Årlig besparelse i energienheder</b>	<b>Årlig besparelse i kr. inkl. moms</b>
6 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	138,94 MWh fjernvarme	89.900 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligforeningen Aarestrupgaard.

Boligen er opført i 1924 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.

En lejlighed er lejemål.

Der var under besigtigelse adgang til 1 lejlighed samt teknikrum og fællesvaskeri.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug.

De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningselskaberne.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er uisoleret.

Forslag 2: Isolering af lukket etageadskillelse mod loftrum ved indblæsning af mineraluldsgrenulat.

#### • Ydervægge

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

2. sal/3. sal: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.

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

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

Forslag 5: 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.:** 200034221  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-07-2010  
**Energikonsulent:** Jan Ole Hansen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

## • 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 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: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er uden isolering. Gulve er udført i træ.

Forslag 3: 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: Kælder er uisoleret og uopvarmet og indgår derfor ikke i beregningen

## 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.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isolerede varmevekslere (Reci VT 150) og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Ventiler er efterisolerede for nylig.

Ved besigtigelse var fjernvarme frem 75 grader C, og fjernvarme retur 52 grader C.



**Energimærkning nr.:** 200034221  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-07-2010  
**Energikonsulent:** Jan Ole Hansen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

## • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, ELGE BS/RF - 52 fra 1999.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 2551 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard (Isobar).

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som UPS 65-180 F.

## • Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard (T 5 100).

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 1-strengs anlæg.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

## • 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 er uden solvarme

## EI

### • Belysning

Status: Belysning på bagtrapper består af lavenergipærer med automatisk sluk.

Det frudsættes at dette forhold også gør sig gældende på hovedtrapper.

Belysning ui fællesvaskeri er 18 lysstofrør styret med bevægelsescensur (PIR).

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.



**Energimærkning nr.:** 200034221  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-07-2010  
**Energikonsulent:** Jan Ole Hansen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

## • Andre elinstallationer

Status: Fælles vaskeri: I fælles vaskeri indgår 5 stk. Nyborg HS 265e vaskemaskiner og 2 stk. Nyborg 200T tørretumbler samt møntindkastautomat.  
Generelt anbefales det, at vaskemaskiner har vægtstyring og tørretumblere er fugtstyret. Med passende mellemrum anbefales det vurderet, om maskinerne passer til behovet og er tilstrækkeligt økonomiske.  
Forbruget indgår ikke i mærkningen.

## Vand

### • Toiletter

Status: Toilet i besigtiget lejlighed er med lavt vandforbrug.  
Der forudsættes samme niveau i ejendommens øvrige lejligheder.

### • Armaturer

Status: Armaturer i besigtiget lejlighed er med middelt/lavt vandforbrug.  
Der forudsættes samme niveau i ejendommens øvrige lejligheder.



**Energimærkning nr.:** 200034221  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-07-2010  
**Energikonsulent:** Jan Ole Hansen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1924
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 8236 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 103 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 8339 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:	195,20 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
4-værelses	112	11.900 kr.



**Energimærkning nr.:** 200034221  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-07-2010  
**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-værelses	64	6.800 kr.
2-værelses	56	6.000 kr.
5-værelses	127	13.500 kr.
2-værelses	54	5.700 kr.
2-3-værelses	62	6.600 kr.
3-4-værelse	60	6.400 kr.
2-3-værelses	63	6.700 kr.
3-værelses	61	6.500 kr.
5-værelses	124	13.100 kr.
5-værelses	110	11.700 kr.
2-værelses	51	5.400 kr.
3-værelses	72	7.600 kr.
2-værelses	65	6.900 kr.
3-værelses	70	7.400 kr.
4-værelses	96	10.200 kr.
3-værelses	80	8.500 kr.
3-værelses	78	8.300 kr.
3-værelses	74	7.900 kr.
3-værelses	72	7.600 kr.
3-værelses	73	7.800 kr.
3-værelses	81	8.600 kr.
4-værelses	95	10.100 kr.
4-værelses	102	10.800 kr.
Erhverv	103	10.900 kr.
2-værelses	53	5.600 kr.
5-værelses	115	12.200 kr.
5-værelses	113	12.000 kr.
3-værelses	79	8.400 kr.
4-værelses	92	9.800 kr.



**Energimærkning nr.:** 200034221  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-07-2010  
**Energikonsulent:** Jan Ole Hansen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Ingeniørfirmaet Henrik Møgelgaard ApS

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Erhverv	61	6.500 kr.
Erhverv	50	5.300 kr.



**Energimærkning nr.:** 200034221  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-07-2010  
**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.:** 200034221  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-07-2010  
**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>	24-06-2010

**Energikonsulent nr.:** 250611

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