





## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Roskildevej 37	
<b>Postnr./by:</b>	2000 Frederiksberg	
<b>BBR-nr.:</b>	147-105045-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200028840	
<b>Gyldigt 5 år fra:</b>	05-03-2010	
<b>Energikonsulent:</b>	Nichlas Thomsen	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	
<b>Firma:</b>	GH-Energi & Rådgivning ApS	

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 253.846 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b> 360,45 MWh fjernvarme</li> <li><b>Oplyst for perioden:</b> Fjernvarme: 01-07-2008 - 30-06-2009</li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p>  <p><b>Højt forbrug</b></p>

**Besparesforslag**

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 Montering af nye cirkulationspumper på varme anlæg	3.438 kWh el	6.900 kr.	10.000 kr.	1,5 år
2 Optimering af belysning	13.769 kWh el -5,78 MWh fjernvarme	23.600 kr.	26.000 kr.	1,1 år
3 Isolering af uisolerede varmfordelingsrør, pumper og ventiler	6 kWh el 1,30 MWh fjernvarme	1.000 kr.	1.800 kr.	2,0 år



**Energimærkning nr.:** 200028840  
**Gyldigt 5 år fra:** 05-03-2010  
**Energikonsulent:** Nichlas Thomsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** GH-Energi & Rådgivning 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>	-3.069	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	34.490	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	31.421	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	37.788	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.:** 200028840  
**Gyldigt 5 år fra:** 05-03-2010  
**Energikonsulent:** Nichlas Thomsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** GH-Energi & Rådgivning 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:

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er jf. BBR opført i 1989.

Flere bygningskonstruktioner er skjulte eller ikke tilgængelige. Det anvendte tegningsmateriale beskriver ikke konstruktionernes isoleringsgrad fuldt ud, hvorfor de fleste konstruktioner er anslåede ud fra tidens byggeskik og datidens krav i bygningsreglementet.

Der er anvendt følgende tegninger til registreringen:

Plantegninger.

Facadetegninger.

Der er anvendt BBR-meddelelse af 08.09.2009

Der er foretaget kontrolmåling af stueplanet, for at fastslå om det beregnede opvarmede areal svarer til de faktiske forhold.

Der er ikke foretaget boreprøve i bygningen, for bestemmelse af isoleringstykkelserne i ydermurene.

Parkeringskælderen regnes uopvarmet jf. Energistyrelsens regler, med undtagelse af de sikringsrum i kælderen hvor der er installeret radiatorer.

Ejendommen består af to bygninger der er bygget i forlængelse af hinanden, adskilt af en isoleret mur. Under bygningsgennemgangen var der ikke adgang til alle rum og kontorer. Dele af belysningen samt elektriske installationer er derfor skønnet for disse med udgangspunkt i de øvrige observationer.

Varmeregningen opgøres efter målere og varmeregnskabet udarbejdes af firmaet Ista.

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

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Taget er isoleret med 200 mm. Flere steder på loftet lå isoleringsbatsene krøllet sammen eller flyttet til siden, og yder derfor ikke optimal isolering. Der vil være en besparelse i at få lagt disse på plads.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som skalmurede facadeelementer. Hulrummet er isoleret med 100 mm.  
Kældervægge er udført i beton.



**Energimærkning nr.:** 200028840  
**Gyldigt 5 år fra:** 05-03-2010  
**Energikonsulent:** Nichlas Thomsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** GH-Energi & Rådgivning ApS

## • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er monteret med 2 lags termoruder.  
Der har, jfr viceværten, har været en del klager over trækgener fra vinduer og døre.  
For at konstatere og lokalisere eventuelle kuldebroer og utætheder omkring vinduer og døre, anbefales det at foretage en termografisk undersøgelse af bygningen.

## • Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med nedhængt loft og 100 mm isolering.  
Terrændæk fra opvarmet kælder mod jord er udført i beton.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af klapventiler og vinduer.  
Der er monteret flere ventilationsanlæg samt aftræksblæsere på loftet. Viceværten oplyste at ingen af disse anlæg er i drift længere, hvilket heller ikke var tilfældet ved bygningsgennemgangen. De er derfor ikke medtaget i beregningerne, for at give et så retvisende energimærke som muligt.  
Flere af aftræksblæserne på loftet var afmonteret og rørtilslutningerne stod åbne. Det anbefales at lukke disse ender for at undgå unødige trækgener.

### • Køling

Status: Der er monteret flere varmepumper til køling af kontorlokalerne. Udedelene er placeret i kælderen og på ydervæggene.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Forslag 3: Uisolerede varmfordelingsrør isoleres med 50 mm, pumper og ventiler isoleres med isoleringskapper

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i en fjernvarmeopvarmet 350 l varmtvandsbeholder af mærket Veissmann type VertiCell-NT.  
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-60 B 180.  
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm.



**Energimærkning nr.:** 200028840  
**Gyldigt 5 år fra:** 05-03-2010  
**Energikonsulent:** Nichlas Thomsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** GH-Energi & Rådgivning ApS

## • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. På varmfordelingsanlægget er monteret to ældre pumper med trinregulering og en effekt på 430 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos type UMC 50 - 60. Varmefordelingsrør er udført som 3" stålør isoleret med 80 mm.

Forslag 1: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at energiforbruget til pumperne kan reduceres til det halve.

## • Automatik

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

## EI

### • Belysning

Status: Belysningsanlæggene i lejemålet består af en del lysstofrør og sparepærer. Der ses også en del halogenspots på gennemsnitlig 20/25 W. Ved gennemgangen noterede vi kun styring ved bevægelsesmelder i hovedindgangen og parkeringskælderen.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte 25 W halogenspots til 3 W LED spots. Dette reducerer energiforbruget samt at LED spots typisk har en levetid på 7 år. Der forudsættes dog at de eksisterede halogenspots med spoler/transformator er forberedt til denne udskiftningen.

## Vand

### • Toiletter

Status: Vandforbruget til toiletter er udregnet til 58 m<sup>3</sup> pr. år, baseret på årsforbruget af koldt vand.

### • Armaturer

Status: Vandforbruget til armaturer er udregnet til 172 m<sup>3</sup> pr. år, baseret på årsforbruget af koldt vand.



**Energimærkning nr.:** 200028840  
**Gyldigt 5 år fra:** 05-03-2010  
**Energikonsulent:** Nichlas Thomsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** GH-Energi & Rådgivning ApS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1989
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 5364 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 5364 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er god overensstemmelse mellem det registrerede areal og det af BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk oplyste areal.

## Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m <sup>3</sup>
Fjernvarme:	685,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	242.385,60 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 200028840  
**Gyldigt 5 år fra:** 05-03-2010  
**Energikonsulent:** Nichlas Thomsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** GH-Energi & Rådgivning 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

### Læs mere

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

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Nichlas Thomsen	<b>Firma:</b>	GH-Energi & Rådgivning ApS
<b>Adresse:</b>	Taastrup Hovedgade 121 2630 Taastrup	<b>Telefon:</b>	72441151
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:gh@gh-energi.dk">gh@gh-energi.dk</a>	<b>Dato for bygningsgennemgang:</b>	01-03-2010

**Energikonsulent nr.:** 250484

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