



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Nygade 18  
**Postnr./by:** 7620 Lemvig  
**BBR-nr.:** 665-111903-001  
**Energimærkning nr.:** 200024252  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-11-2009  
**Energikonsulent:** Frants Thaning  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Thaning Miljø- og  
Energirådgivning F.R.I



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 varmekonsum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Energimærke                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 105.233 kr./år</li><li>• <b>Forbrug:</b> 176.242 kWh fjernvarme</li><li>• <b>Oplyst for perioden:</b><br/>Fjernvarme: 19-03-2008 - 19-03-2009</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>A B C D E F G</p> <p><b>Højt forbrug</b></p> |

## Besparelsesforslag

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi. Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken. Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

### 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.



**Energimærkning nr.:** 200024252  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-11-2009  
**Energikonsulent:** Frants Thaning  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Thaning Miljø- og  
 Energirådgivning F.R.I



## Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

|                                                           |   |                |
|-----------------------------------------------------------|---|----------------|
| • <b>Samlet besparelse på varme</b>                       | 0 | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b> | 0 | kr./år         |
| • <b>Besparelser i alt</b>                                | 0 | kr./år         |
| • <b>Investeringsbehov</b>                                | 0 | kr. inkl. moms |

Alle beløb er inklusive moms.

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 |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg                   | 491 kWh el<br>1.580 kWh fjernvarme | 1.800 kr.                         |
| 2 Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm               | 5.530 kWh fjernvarme               | 2.700 kr.                         |
| 3 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og yderdøre | 38.230 kWh fjernvarme              | 18.200 kr.                        |
| 4 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.                | 4.540 kWh fjernvarme               | 2.200 kr.                         |
| 5 Efterisolering af tilslutningsrør til varmeveksler                     | 650 kWh fjernvarme                 | 400 kr.                           |



**Energimærkning nr.:** 200024252  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-11-2009  
**Energikonsulent:** Frants Thaning  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Thaning Miljø- og  
Energirådgivning F.R.I



| Forslag til forbedring |                                                                                                        | Årlig<br>besparelse i<br>energienheder | Årlig<br>besparelse i<br>kr. inkl. moms |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 6                      | Efterisolering af lette ydervægge ved vinduespartier med 250 mm.                                       | 1.920 kWh fjernvarme                   | 1.000 kr.                               |
| 7                      | Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på ovenlys med 2 lags termorude                            | 470 kWh fjernvarme                     | 300 kr.                                 |
| 8                      | Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning                                                 | 950 kWh fjernvarme                     | 500 kr.                                 |
| 9                      | Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på ovenlys med 2 lags termorude                            | 60 kWh fjernvarme                      | 28 kr.                                  |
| 10                     | Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08 | 10.300 kWh fjernvarme                  | 4.900 kr.                               |
| 11                     | Efterisolering af varmfordelingsrør                                                                    | 260 kWh fjernvarme                     | 200 kr.                                 |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 2000 og er i god isoleringsmæssig stand.  
 Ejendommen består af plejeboliger i 2 etager med tilhørende fællesopholdsarealer samt mindre kælder til depot og kontor.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.  
 Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.  
 Ydervægge på elevatorårn over tag består af 15 cm massiv betonvæg med udvendig forsatsvæg med 150 mm mineraluld og pladebeklædning.  
 35 cm hulum isoleret med ca. 125 mm isolering. Ydervæg tegl, 125 mm A-batts og 110



**Energimærkning nr.:** 200024252  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-11-2009  
**Energikonsulent:** Frants Thaning  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Thaning Miljø- og  
Energirådgivning F.R.I



mm klinkebeton bagmur. Ydervæggens isolering skønnes at svare til kravet i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet. Kælderydervægge mod jord er udført som 33 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

- Forslag 2: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.
- Forslag 6: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 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.
- Forslag 10: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule 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. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

## • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Fast ovenlys er. Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.  
Alle yderdøre og vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 7 og 9: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 2 lags termorude.

## • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 280 mm letklinker.  
Terrændæk i kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 280 mm



**Energimærkning nr.:** 200024252  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-11-2009  
**Energikonsulent:** Frants Thaning  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Thaning Miljø- og  
Energirådgivning F.R.I



letklinker under betonen.

Terrændæk under badeværelser er udført i beton herover beton med gulvvarme på 30 mm trykfast isolering. Under betonen er isoleret med 280 mm letklinker.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af aftræksventiler i beboelsesrum og mekanisk udsugning fra emhætte i køkkener 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 som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

### • Varmt vand

Status: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.  
Tilslutningsrør til varmeveksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.  
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25.  
Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix.

Forslag 1: 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.

Forslag 5: Efterisolering af tilslutningsrør til varmeveksler med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 8: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

### • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bad. Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.



**Energimærkning nr.:** 200024252  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-11-2009  
**Energikonsulent:** Frants Thaning  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Thaning Miljø- og  
Energirådgivning F.R.I



Forslag 11: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **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. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

## E

- **Belysning**

Status: Belysningen i fælleskøkken/alrum består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.  
Belysningen i gang- og opholdsarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.



**Energimærkning nr.:** 200024252  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-11-2009  
**Energikonsulent:** Frants Thaning  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Thaning Miljø- og  
Energirådgivning F.R.I

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2000
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 2380 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 2380 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

## Energipriser

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

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| Fjernvarme:  | 0,48 kr. pr. kWh     |
| El:          | 2,00 kr. pr. kWh     |
| Fast afgift: | 26.899,44 kr. pr. år |





**Energimærkning nr.:** 200024252  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-11-2009  
**Energikonsulent:** Frants Thaning  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Thaning Miljø- og  
Energirådgivning F.R.I



## 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> | Frants Thaning                                         | <b>Firma:</b>                             | Thaning Miljø- og<br>Energirådgivning F.R.I |
| <b>Adresse:</b>         | Kærbyvej 29<br>8983 Gjerlev J.                         | <b>Telefon:</b>                           | 86418788                                    |
| <b>E-mail:</b>          | <a href="mailto:ft@energispas.dk">ft@energispas.dk</a> | <b>Dato for bygnings-<br/>gennemgang:</b> | 28-10-2009                                  |

**Energikonsulent nr.:** 103292

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