# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Hindhøjen 71 |
| **Postnr./by:** | 8382 Hinnerup |
| **BBR-nr.:** | 710-013271-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 200024345 |
| **Gyldigt 5 år fra:** | 23-11-2009 |
| **Energikonsulent:** | Claus Ankjærø |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** NRGi Rådgivning

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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 8.872 kr./år
- **Forbrug:** 14,87 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-05-2008 - 30-04-2009

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 | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Belysning: Bevægelsesmeldere opsættes | 759 kWh el<br>-320 kWh fjernvarme | 1.500 kr. | 5.000 kr. | 3,5 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.



**Energimærkning nr.:** 200024345
**Gyldigt 5 år fra:** 23-11-2009
**Energikonsulent:** Claus Ankjærø
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

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** | -88 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 1.518 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 1.430 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 5.000 | 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 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 | Vinduer: Udskiftning af termoruder til energiruder | -12 kWh el<br>3.460 kWh fjernvarme | 1.000 kr. |
| 3 | Automatik: Vejrkompensering etableres | 9 kWh el<br>2.090 kWh fjernvarme | 600 kr. |



**Energimærkning nr.:** 200024345
**Gyldigt 5 år fra:** 23-11-2009
**Energikonsulent:** Claus Ankjærø
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 4 | Varmt brugsvand: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder | 40 kWh fjernvarme | 11 kr. |
| 5 | Ydervægge: Efterisolering til BR-krav (Bygningsreglement) | -4 kWh el<br>1.210 kWh fjernvarme | 400 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1998. Den anvendes til servicebygning og kontorarealer ved Bofællesskabet Hindhøjen i Hinnerup. Lidt under halvdelen af bygningen anvendes som lejlighed for personer, som undersøges for egenthed til en bolig i området. lejligheden huser én beboer ad gangen.
Der er ikke givet tilladelse til konsulenten til at udføre destruktive undersøgelser.
Energimærkningen er udført med teknisk assistence (Lene Messell, NRGi Rådgivning A/S.)
Ejendommen omfatter 2 bygninger:
Hovedbygning på 169 m2 (opvarmet) og udhus på 20 m2 (upvarmet).
Der foretages ikke månedlige aflæsninger. Det anbefales, at disse foretages, da de giver mulighed for at kontrollere og reducere forbruget.
Det opvarmede areal 169 m2 svarer til BBR-erhvervsareal.
Det har ikke været muligt at få udleveret varmeforbruget fra Favrskov kommune. Det oplyste varmeforbrug i energimærket er derfor beregnet.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Der er konstateret 300 mm isolering (mineraluld) på loftet.

- **Ydervægge**

Status: 35 cm hulmur isoleret med ca. 130 mm isolering. Ydervæg tegl, 125 mm A-batts og 110 mm klinkebeton bagmur. Ydervæggens isolering skønnes at svare til kravet i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.

Forslag 5: Ydevæggene isoleres, så de lever op til kravene i det seneste bygningsreglement.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer monteret med 2 lags termoruder.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.



**Energimærkning nr.:** 200024345
**Gyldigt 5 år fra:** 23-11-2009
**Energikonsulent:** Claus Ankjærø
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

Forslag 2: Termoglas udskiftes til energiglas.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Der er gulvvarme i 1 rum.

- **Kælder**

Status: Ingen kælder.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Balanceret mekanisk ventilation med varmegenvinding og urstyring. Urstyringen og betjeningspanelet er placeret i beboelsesområdet.
Ventilationsanlægget er et system fra Exhausto. Der kunne ikke oplyses noget om indstillingen for uret, eller noget nærmere om anlæggets tekniske egenskaber. Det er derfor forudsat at det kan sammenlignes med lignende anlæg fra byggeperioden.

- **Køling**

Status: Ingen komfortkøling.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Rumopvarmning udføres med direkte fjernvarme gennem radiatorer.

Forslag 3: Etablering af automatik til kompensering af fremløbstemperatur til radiatorer, i forhold til udetemperatur.

- **Varmt vand**

Status: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer (fjernvarme), fabrikat Vølund.
Det varme vand produceres desuden i en elvandvarmer. Typen er ukendt. Vandvarmeren er isoleret. Det formodes, at der er tale om en model som Metro på 60 Liter

Forslag 4: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



**Energimærkning nr.:** 200024345
**Gyldigt 5 år fra:** 23-11-2009
**Energikonsulent:** Claus Ankjærø
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Fra teknikskabet føres varmt brugsvand og fjernvarmevand til brugsstederne via pexrør.
Det formodes,at rørerne er placeret i gulvet på den varme side af isoleringen.

- **Automatik**

Status: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Er ikke umiddelbart rentabelt.

- **Varmepumper**

Status: Er ikke umiddelbart rentabelt.

- **Solvarme**

Status: Er ikke umiddelbart rentabelt.

## El

- **Belysning**

Status: Undervisningslokalet: Der er loftsmonterede lysstofrør armaturer.
Kontor: Loftsmonterede armaturer med kompaktrør og supplerende lamper ved arbejdspladserne.
Depot: Loftsmonterede lysstofrørs armaturer.
Bolig. Loftsmonterede lysstofrør og supplerende lamper.
Gang: Loftsmonterede lamper med kompaktrør. Der er bevægelsesmelder.
Loft,: Lysstofrør. Belysningen her er ikke registreret, da brugstiden er begrænset.
Udebelysning: Der er ingen særskilt belysning, som hører til bygningen.

Forslag 1: Der opsættes bevægelsesmeldere til automatisk lysstyring.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 2 skyls toiletter.



**Energimærkning nr.:** 200024345
**Gyldigt 5 år fra:** 23-11-2009
**Energikonsulent:** Claus Ankjærø
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

- **Armaturer**

Status: Der er sparefunktion på alle vandarmaturer.



**Energimærkning nr.:** 200024345
**Gyldigt 5 år fra:** 23-11-2009
**Energikonsulent:** Claus Ankjærø
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1998
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 169 m²
- **Opvarmet areal:** 169 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR-oplysninger svarer til faktiske forhold.

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Fjernvarme: | 0,28 kr. pr. kWh |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 4.655,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 200024345
**Gyldigt 5 år fra:** 23-11-2009
**Energikonsulent:** Claus Ankjærø
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning

## 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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## 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 vudering 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.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Claus Ankjærø | **Firma:** | NRGi Rådgivning |
| **Adresse:** | Dusager 22<br>8200 Århus N. | **Telefon:** | 70208686 |
| **E-mail:** | clan@nrgi.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 21-10-2009 |
| **Energikonsulent nr.:** | 250466 | | |

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