



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Danmarksgade 2A	
<b>Postnr./by:</b>	9900 Frederikshavn	
<b>BBR-nr.:</b>	813-011042-006	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200037381	
<b>Gyldigt 5 år fra:</b>	19-09-2010	
<b>Energikonsulent:</b>	Niels Riis	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	<b>Firma:</b> Conergi



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds 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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 69.591 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b> 64,50 MWh fjernvarme</li> <li><b>Oplyst for perioden:</b> Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009</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

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 Isolering af uisolerede rør	1,73 MWh fjernvarme	1.500 kr.	1.500 kr.	1,0 år
2 1-skyls toiletter skiftes til 2-skyls	136,00 m <sup>3</sup> koldt brugsvand	4.800 kr.	26.000 kr.	5,5 år
3 Renovering af tætningslister mv.	4 kWh el 4,15 MWh fjernvarme	3.600 kr.	15.000 kr.	4,2 år



**Energimærkning nr.:** 200037381  
**Gyldigt 5 år fra:** 19-09-2010  
**Energikonsulent:** Niels Riis  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Conergi

## 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>	5.095	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	6	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	4.760	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	9.861	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	42.500	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.:** 200037381  
**Gyldigt 5 år fra:** 19-09-2010  
**Energikonsulent:** Niels Riis  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Conergi

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>
4 Termoruder skiftes til energiruder	8 kWh el 10,43 MWh fjernvarme	9.100 kr.
5 Efterisolering af etageadskillelse mod kælder	1 kWh el 0,77 MWh fjernvarme	700 kr.
6 Dæk o. port: Efterisolering med 100 mm.	0,18 MWh fjernvarme	200 kr.
7 Efterisolering af loft o. 1. sal med 150 mm.	1 kWh el 1,19 MWh fjernvarme	1.100 kr.
8 Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	1 kWh el 0,36 MWh fjernvarme	400 kr.
9 Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	1 kWh el 0,56 MWh fjernvarme	500 kr.
10 Kvistfronte og-flunker: efterisolering med 100 mm.	0,10 MWh fjernvarme	86 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Sammenlignet med andre bygninger fra samme periode er bygningen i god isoleringsmæssig stand. Der er 1 opvarmet bygning på ejendommen.

Erhverv i stueetage (Nytorv 1) er sammenbygget med Nytorv 3 og indgår som en del heraf.

Der var ingen utilgængelige rum ved besigtigelsen, dog er der ikke adgang til skunkrum.

Der bør foretages månedlige registreringer af energiforbruget, så evt. fejl/fejlbetjening kan opdages rettidigt.

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



**Energimærkning nr.:** 200037381  
**Gyldigt 5 år fra:** 19-09-2010  
**Energikonsulent:** Niels Riis  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** Conergi

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Loft over 1. sal inkl. skunke lodret/vandret, samt skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.  
Loft over 2. sal er isoleret med 300 mm mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af loft 1. sal inkl. skunke lodret/vandret med 150 mm, inkl. hævnning af eksisterende gangbro. Der skal etableres skunklemme, og arbejde i skunke skal følge Arbejdstilsynets regler.

Forslag 8: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.  
Væg 2. sal mod uopvarmet tagrum er udført som let væg med pladebeklædning, isoleret med 125 mm mineraluld.  
Kvistfronte og-flunker med 120 - 145 mm isolering, er skønnet at svare til kravene i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.

Forslag 9: Væg 2. sal mod tagrum: Efterisolering med 125 mm mineraluld. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.

Forslag 10: Kvistfronte og-flunker: Fjernelse af eksisterende udv. beklædning og efterisolering med 100 mm isolering. Der udføres ny beklædning, tagdækning og inddækning.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er i træ og er generelt monteret med 2 lags termorude. Dog er altanpartier + tagvindue vest 2. sal med energiruder. Vinduer og døres lukketøj og tætningslister trænger til renovering/justering.

Forslag 4: Ved punkterede eller ituslåede vinduer i vinduer, døre og ovenlys: Udskiftning af termoruder til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



**Energimærkning nr.:** 200037381  
**Gyldigt 5 år fra:** 19-09-2010  
**Energikonsulent:** Niels Riis  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Conergi

## • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker. I badeværelser er der klinkegulve med gulvvarme.  
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af tung dæk med strøgulv. Der regnes med 100 mm i opbygning.  
Dæk o. port er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 5: Montering af nyt nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse med 50 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Denne løsning vil medføre en koldere kælder og der skal iagttages for fugtproblemer.

Forslag 6: Dæk o. port: Efterisolering med 100 mm. Eksist. beklædning demonteres og genmonteres under ny konstruktion.

## • Kælder

Status: Der er delvis kælder - ca. 25 % - under bygning. Kælder er uopvarmet. Der er teknikrum i kælder.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af mekanisk udsugning i bad og fra emhætte i køkken. Bygningen er rimelig tæt, men tætningslister og konstruktionssamlinger ved vindues- og døråbninger er i nogen grad i dårlig stand.

Forslag 3: Vinduer og døres tætningslister renoveres, og lukketøj justeres.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 200 lt. varmtvandsbeholdere, isolerede, type Vølund Quattro.  
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.



**Energimærkning nr.:** 200037381  
**Gyldigt 5 år fra:** 19-09-2010  
**Energikonsulent:** Niels Riis  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4      **Firma:** Conergi

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er vægtet udført som 22 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering, dog visse steder uisolerede i teknikrum.

På cirkulationsledning er monteret en pumpe type UP 20-07.

- **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 badeværelser. Varmefordelingsrør er isoleret med 30 mm isolering, dog er visse strækninger i teknikrum uisoleret. På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er type Alpha 25-40.

Forslag 1: Teknikrum: Isolering af uisolerede varme- og varmt brugsvandsrør med 30 mm rørskåle afsluttet med plastkappe. Ventiler overisoleres, dog forsynes reguleringsventiler mv. med aftagelige kapper.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. på gulvvarme i bad dog termostatiske returventiler. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Anlægget bør gennemgås af servicetekniker.

## Ei

- **Belysning**

Status: Der er skotlamper med specialglødepærer i opgange. Er med trappeautomatik. Lys i port mv. styres af lysføler.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Der er regnet med, at 7 af 8 toiletter er af 1-skyls type.

Forslag 2: Eksist. 1-skyls toiletter udskiftes til 2-skyls type.

- **Armaturer**

Status: De besigtigede armaturer er i god stand. I bad er der 2-grebs armatur, som med fordel kan skiftes til termostatblander.



**Energimærkning nr.:** 200037381  
**Gyldigt 5 år fra:** 19-09-2010  
**Energikonsulent:** Niels Riis  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Conergi

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1985
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 652 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 119 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 771 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet. Ejerforhold er ikke anført som Andelsboligforening.

## Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m <sup>3</sup>
Fjernvarme:	865,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	10.105,93 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.



**Energimærkning nr.:** 200037381  
**Gyldigt 5 år fra:** 19-09-2010  
**Energikonsulent:** Niels Riis  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Conergi

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
2A St. TV, 2B 1. TH, 1. TV	71	6.500 kr.
2A 1. TH og 2., 2B 2.	88	8.000 kr.
2A 1. TV	79	7.200 kr.
2A St. TH	97	8.800 kr.
Nytorv 1 (erhverv)	119	10.800 kr.



**Energimærkning nr.:** 200037381  
**Gyldigt 5 år fra:** 19-09-2010  
**Energikonsulent:** Niels Riis  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Conergi

## 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. Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

### Læs mere

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



**Energimærkning nr.:** 200037381  
**Gyldigt 5 år fra:** 19-09-2010  
**Energikonsulent:** Niels Riis  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Conergi

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Niels Riis	<b>Firma:</b>	Conergi
<b>Adresse:</b>	Kornblomstvej 12 9000 Ålborg	<b>Telefon:</b>	21283652
<b>E-mail:</b>	conergi@hotmail.com	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	16-09-2010

**Energikonsulent nr.:** 103072

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