



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Nørre Alle 85	
Postnr./by:	8000 Århus C	
BBR-nr.:	751-342683-001	
Energimærkning nr.:	200057139	
Gyldigt 7 år fra:	02-02-2012	
Energikonsulent:	Jens Thøger Hjortshøj	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: J. Th. Hjortshøj



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"> Udgift inkl. moms og afgifter: 26.867 kr./år Forbrug: 38.811 kWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 20-12-2010 - 31-12-2011 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</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 Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	2.030 kWh fjernvarme	1.100 kr.	3.600 kr.	3,2 år
2 Isolering af varmfordelingsrør	970 kWh fjernvarme	600 kr.	1.100 kr.	2,0 år
3 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	3.430 kWh fjernvarme	1.900 kr.	37.800 kr.	20,5 år
4 Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm.	1.270 kWh fjernvarme	700 kr.	8.800 kr.	12,8 år
5 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	9.950 kWh fjernvarme	5.400 kr.	186.200 kr.	34,7 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.



Energimærkning nr.: 200057139
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Jens Thøger Hjortshøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: J. Th. Hjortshøj



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:

• Samlet besparelse på varme	9.273	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	9.273	kr./år
• Investeringsbehov	237.300	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:



Energimærkning nr.: 200057139
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Jens Thøger Hjortshøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: J. Th. Hjortshøj



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	1.380 kWh fjernvarme	800 kr.
7 Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	370 kWh fjernvarme	200 kr.
8 Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	490 kWh fjernvarme	300 kr.
9 Efterisolering af varmfordelingsrør	350 kWh fjernvarme	200 kr.
10 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	660 kWh fjernvarme	400 kr.
11 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	250 kWh fjernvarme	200 kr.
12 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	1.760 kWh fjernvarme	1.000 kr.
13 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	60 kWh fjernvarme	33 kr.
14 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	230 kWh fjernvarme	200 kr.
15 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	130 kWh fjernvarme	70 kr.
16 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	100 kWh fjernvarme	54 kr.
17 Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas	370 kWh fjernvarme	200 kr.
18 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	530 kWh fjernvarme	300 kr.
19 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	530 kWh fjernvarme	300 kr.
20 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	420 kWh fjernvarme	300 kr.
21 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	260 kWh fjernvarme	200 kr.
22 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	120 kWh fjernvarme	65 kr.
23 Efterisolering af varmfordelingsrør	40 kWh fjernvarme	22 kr.
24 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	90 kWh fjernvarme	49 kr.
25 Efterisolering af varmfordelingsrør	60 kWh fjernvarme	33 kr.
26 Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	210 kWh fjernvarme	200 kr.
27 Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	250 kWh fjernvarme	200 kr.
28 Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	100 kWh fjernvarme	54 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Isoleringsstanden er typisk for en bygning af samme alder, hvor der ikke er udført væsentlige isoleringsmæssige forbedringer. Der vil derfor være en del rentable forslag til forbedringer i energiplanen.



Energimærkning nr.: 200057139
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Jens Thøger Hjortshøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: J. Th. Hjortshøj



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 50 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen mood trapperum er uisoleret.

Forslag 1: Efterisolering af skråvægge med indblæsning af 150 mm. granulat.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 består af 36 cm massiv teglvæg.
Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.
Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.
Ydervægge i tagetage er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 5, 6 og 12: 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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 lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)



Energimærkning nr.: 200057139
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Jens Thøger Hjortshøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: J. Th. Hjortshøj

Forslag 24: 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige dannebrogsvinduer med oplukkelige rammer og sprosser. Vinduer er overalt monteret med 2 lags termoruder.
I trapperum er vinduer monteret med 1 lag glas.

Forslag 7 og 8: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.

Forslag 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21 og 22: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 17: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 26, 27 og 28: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.

Forslag 3: Da der er lerindskud i etageadskillelse mod uopvarmet kælder, kan der ikke indblæses mineraluldsgrenulat. Alternativt foreslås et nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Den nedhængte loftskonstruktion udføres med en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen, 100 mm mineraluld mellem nye bjælker samt afslutning med godkendt beklædning. Placering og udførelse af dampspærre bør vurderes nærmere inden arbejdet i gang sættes. 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.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige 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.



Energimærkning nr.: 200057139
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Jens Thøger Hjortshøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: J. Th. Hjortshøj



Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat APV

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør. Rørene er uisoleret. Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 9: Efterisolering af varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 23 og 25: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 200057139
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Jens Thøger Hjortshøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: J. Th. Hjortshøj



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1899
- **År for væsentlig renovering:** 1980
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 276 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 57 m²
- **Opvarmet areal:** 333 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,54 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	6.228,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheters gennemsnitlige udgifter

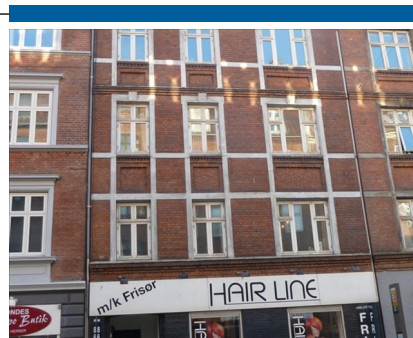
Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Ejerlejlighed.	75	6.100 kr.
Ejerlejlighed.	73	5.900 kr.



Energimærkning nr.: 200057139
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Jens Thøger Hjortshøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: J. Th. Hjortshøj

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Ejerlejlighed.	53	4.300 kr.
Frisørsalon.	57	4.600 kr.



Energimærkning nr.: 200057139
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Jens Thøger Hjortshøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: J. Th. Hjortshøj



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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200057139
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Jens Thøger Hjortshøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: J. Th. Hjortshøj



Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jens Thøger Hjortshøj	Firma:	J. Th. Hjortshøj
Adresse:	Kirkegade 13B 8900 Randers	Telefon:	24871652
E-mail:	thager@jensth.dk	Dato for bygningsgennemgang:	02-02-2012

Energikonsulent nr.: 251817

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