



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Søndergade 26A
Postnr./by: 4100 Ringsted
BBR-nr.: 329-070603-001
Energimærkning nr.: 200029245
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: NPH
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



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

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 28.850 kr./år
- Forbrug:** 37,37 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:**
 Fjernvarme: 01-12-2008 - 30-11-2009

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

Besparesesforslag

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 Isolering af varmfordelingsrør i unit	1,30 MWh fjernvarme	700 kr.	1.400 kr.	1,9 år
2 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	13,81 MWh fjernvarme	7.300 kr.	64.000 kr.	8,8 år
3 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	569 kWh el 0,41 MWh fjernvarme	1.400 kr.	7.000 kr.	5,2 år
4 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	406 kWh el	900 kr.	4.500 kr.	5,5 år
5 Efterisolering af massive ydervægge i stueetage, med 100 mm.	17,53 MWh fjernvarme	9.300 kr.	315.500 kr.	34,3 år
6 Efterisolering af etageadskillelse mod tagrum med 150 mm.	1,64 MWh fjernvarme	900 kr.	34.500 kr.	40,0 år



Energimærkning nr.: 200029245
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: NPH
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: FORCE Technology

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:

• Samlet besparelse på varme	18.307	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.962	kr./år
• Besparelser i alt	20.269	kr./år
• Investeringsbehov	426.558	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.: 200029245
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: NPH
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology

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
7 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,04 MWh fjernvarme	21 kr.
8 Udskiftning af glødepærer i trappeopgang og kælder til kompaktlysstoflamper	76 kWh el	200 kr.
9 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	0,21 MWh fjernvarme	200 kr.
10 Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	0,41 MWh fjernvarme	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er en del af Andelsboligforeningen Ringsted. Foreningen består af 6 bygninger med hver deres ejendomsnummer og dermed hver deres energimærke.

Bygningen anvendes til beboelse og er i to plan, ekskl. kælder og tagetage. Stue og 1. sal regnes opvarmet.

Der er ikke udleveret ejeroplysnings-skema til energikonsulenten.

Ved gennemgangen har følgende tegninger været tilgængelige:
Fra arkitekt og ingeniørfirmaet P. Faebø Larsen tegn.nr. 3.01, 3.02, 3.03, 3.04, 2.01

Energimærket er udført med følgende bemanding:

- Energikonsulent: Niels Peter Hansen
- Energikonsulentassistent: Thomas Vium Asbjørn
- Generel kvalitetsansvarlig for energimærkning hos Force Technology: Karsten Mehlsen.

Der er udført kvalitetskontrol den 25/1 - 2010 af konsulent Flemming Petri

Der er følgende antal bygninger på ejendommen: 1

For ejendommen er der skønnet følgende varmtvandsforbrug: 80 m³/år
Det anbefales at der monteres varmtvandsmåler og at denne aflæses og registreres på driftjournalen.



Energimærkning nr.: 200029245
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: NPH
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology

Vi har fået følgende oplysninger fra administrator:

- kopi af årsopgørelse for varme for perioden 01.12.2008 - 30.11.2009.

Det beregnede forbrug er ca. 39 % højere end det oplyste forbrug. Dette kan skyldes brugervaner.
Der er en bygning på ejendommen

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret i bjælkelaget.
Tag er udført som tegltag på spær.

Forslag 6: Efterisolering af eageadskillelse mod tagrum med 150 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 tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i stueetage, består af 36 cm massiv teglvæg.
Ydervægge på 1. sal består af 36 cm hul mur, uisoleret.

Forslag 2: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 5: 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 (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig



Energimærkning nr.: 200029245
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: NPH
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology

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. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude. Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Oplukkelige dannebrogsvinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 10: Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er isoleret med 100 mm mineraluld. Gulve er udført i træ.

- **Kælder**

Status: Der er støbt kælder under bygningen, med støbte ydervægge og kældergulv.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er Redan varmeunit, udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Vekslerens hedefladeareal er 1,32 m².

Forslag 1: Isolering af varmefordelingsrør i unit



Energimærkning nr.: 200029245
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: NPH
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 25-30N. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Stigstrengene er ikke medregnet. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 3: 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 7: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 9: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60. Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede. Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er uisolerede. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

• 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 af fabrikat Danfoss, der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.



Energimærkning nr.: 200029245
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: NPH
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgangene og kælder består af 8 armaturer med almindelige glødelamper, 40 W. Manuel styring.

Forslag 8: Udskiftning af glødepærer i trappeopgang og kælder.



Energimærkning nr.: 200029245
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: NPH
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: FORCE Technology

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1919
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 288 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 291 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR stemmer med det på tegninger opmålte areal

Energipriser

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

Fjernvarme:	525,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	6.773,70 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheders 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
4-værelses lejligheder i Søndergade 26A er 72 m ²	72	7.300 kr.



Energimærkning nr.: 200029245
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: NPH
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
3-værelses lejlighed i Søndergade 26A er 72 m ² .	72	7.300 kr.



Energimærkning nr.: 200029245
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: NPH
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology

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.

Ordnningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, 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

Energikonsulent

Energikonsulent:	NPH	Firma:	FORCE Technology
Adresse:	Hjortekærsvej 99 2800 Lyngby	Telefon:	72157861
E-mail:	nph@force.dk	Dato for bygningsgennemgang:	14-12-2009

Energikonsulent nr.: 103005

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