



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Søndergade 2A
Postnr./by: 7800 Skive
BBR-nr.: 779-044041-001
Energimærkning nr.: 200012064
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009

Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S

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

• **Udgift inkl. moms og afgifter:** 175.483 kr./år

• **Forbrug:** 228,03 MWh fjernvarme

• **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-06-2007 - 31-05-2008

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

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 Kældervæg mod kold jord efterisoleres indvendig med 75 mm mineraluld afsluttet med plade	-9 kWh el 5,16 MWh fjernvarme	3.100 kr.	38.200 kr.	12,6 år
2 Montering af 3 stk. nye cirkulationspumper på blandesløjfer for varme	747 kWh el	1.400 kr.	9.000 kr.	6,5 år
3 Vand-og varmeledninger i rørkanal i terræn efterisoleres	4,09 MWh fjernvarme	2.500 kr.	34.400 kr.	14,3 år
4 Ydervægge i tegl efterisoleres ved indblæsning af granulat	-8 kWh el 4,61 MWh fjernvarme	2.700 kr.	87.200 kr.	32,4 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.: 200012064
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



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	8.143	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.351	kr./år
• Besparelser i alt	9.493	kr./år
• Investeringsbehov	168.657	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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.: 200012064
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
5 Termoruder udskiftes til lavenergiruder	-12 kWh el 13,19 MWh fjernvarme	7.800 kr.
6 Ved renovering af taget udskiftes isolering i træbeton med ny isolering i 300 mm hardrock/polystyren	-9 kWh el 5,31 MWh fjernvarme	3.200 kr.
7 Yderdøre ydskiftes til døre med lavenergiglas	-7 kWh el 4,41 MWh fjernvarme	2.600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omfatter bygningen Søndergade 4 i Skive.

Projekteringsnummer hos Grontmij | Carl Bro: 12.4799.48

Program: Energy08, Be06v04

Energimærket er udarbejdet efter retningslinier i Håndbog for Energikonsulenter 2008 af 1. januar 2008, version 2.

Bygningen Søndergade 2 er en del af ejendommen Søndergade 2-6. Bygningen Søndergade 2 er en etagebygning med lejligheder og erhverv i stueetagen samt delvis på 1. sal. Bygningen er opført i 1964. Bygningen er med gårdkælder.

Der er indhentet kopi af bygningstegninger med plan, snit og facade. Tegningerne er kontrolleret ved opmåling på ejendommen og lagt til grund for energimærkningen.

Ejendommen er forudsat fuldt beboet og opvarmet til 20 °C samt at der bades hver dag.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen. Isolering i ydervægge er vurderet på baggrund af tilgængeligt tegningsmateriale samt måltagning på stedet.

Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente mindst 1 tilbud.

Forbrug af fjernvarme, vand og el er oplyst af forsyningsselskaberne.

Angivelse af de enkelte lejligheders varmeudgifter er et beregnet gennemsnit. Varmeudgifterne for den enkelte lejlighed vil være afhængig af brugeradfærd. Det vil sige, at den enkelte lejligheds faktiske forbrug



Energimærkning nr.: 200012064
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



afhænger af, hvor meget varme lejereren bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandens størrelse, forbrugsvaner samt ønsket temperaturer i boligen.

I oversigten for udgifter til varme i lejlighederne er det energimærkets beregnede forbrug, der er anvendt.

Isoleringsgraden på ejendommens vand- og varmeledninger overholder ikke den nuværende isoleringsstandard, der er givet i DS 452.

De enkelte lejligheds gennemsnitlige udgifter til varme:

2-værelses lejlighed på 97 m² 5.900 kr.

2-værelses lejlighed på 101 m² 6.100 kr.

4-værelses lejlighed på 149 m² 9.000 kr.

Der udføres månedlige aflæsninger af forbrug.

I den samlede bebyggelse er der 2 afregningsmålere for fjernvarme. Den ene måler afregner forbrug til erhvervslejemålet i kælderen og i stueetage i Søndergade 2 og den anden måler afregner bebyggelsens resterende forbrug.

Det i energimærket angivne oplyste forbrug for Søndergade 2 er angivet forholdsmæssigt ud fra de 2 afregningsmålere og de beregnede forbrug i energimærkeberegningen for de 3 bygninger.

Det beregnede fjernvarmeforbrug for Søndergade 2 er på 234,30 MWh pr. år mod det fordelte graddagkorrigerede oplyste fjernvarmeforbrug på 228,03 MWh pr. år. Forskellen er på 6,3 MWh (2,7 %). Der er således god overensstemmelse mellem det beregnede forbrug og det oplyste forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Bygningens tag er opbygget af armeret beton, hvorpå der er udlagt 200 mm træbeton med fald.
Tagkonstruktionen lever ikke op til isoleringskravene angivet i Bygningsreglementet 2008.

Forslag 6: Ved renovering af taget udskiftes isolering i træbeton til ny isolering i 300 mm hardrock/polystyren

- **Ydervægge**



Energimærkning nr.: 200012064
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Bygningsdele

Status: Bygningens tunge ydervægge er 350 mm hulvægge med 50 mm isolering. Indervægge er i molersten.
Ydervæggen overholder ikke mindstekravene til isolering angivet i Bygningsreglementet 2008.
Brystningspartier ved vinduer er udvendig beklædt med eternitplade og indvendig med træplade. Brystningerne er isoleret med 100 mm isolering.
Brystningspartier overholder ikke mindstekravene til isolering angivet i Bygningsreglementet 2008.

Forslag 1: Kældervæg mod kold jord efterisoleres indvendig med 75 mm mineraluld afsluttet med plade

Forslag 4: Ydervægge i tegl efterisoleres ved indblæsning af granulat

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduerne er generelt de oprindelige med termorude.
Kældervinduer og døre i trapperum er med 1 lag glas.
Vinduerne og dørene overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Forslag 5: Termoruder udskiftes til lavenergiruder

Forslag 7: Yderdøre udskiftes til nye døre med lavenergiglas

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolert. Terrændækket overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.
Det er ikke økonomisk rentabelt at udskifte terrændæk.

• Kælder

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som 300 mm beton og indvendig isoleret med 50 mm lecaplader.
Kælderydervæggen overholder ikke mindstekravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Ventilation

• Ventilation



Energimærkning nr.: 200012064
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Ventilation

Status: Bygningen ventileres med mekanisk udsugning i køkkener, bad og kælder. Udsugning sker ved en tagventilatorer.
I fitness centeret er der balanceret ventilation med indblæsning og udsugning. Der er ikke varmegenvinding på anlægget. Der bør foretages en beregning ud fra driftstider for en eventuel udskiftning af anlægget til et anlæg med varmegenvinding.
Der er i energimærkebegningen forudsat et samlet uftskifte i bygningen på 0,5 gange i timen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: For de to lejemål i stueetagen er der fremført ukompenseret fjernvarmevand fra Søndergade 6. I hver af de to lejemål er der en blandesløjfe med udekompenseret automatik.
Den øvrige del af bygningen forsynes med udekompenseret fjernvarmevand fra Søndergade 6.

• Varmt vand

Status: 1. sal til 3. sal forsynes med varmt brugsvand fra teknikrum i Søndergade 6. Brugsvandsledninger og cirkulationsledninger er i DN 25 og DN 20 i varmforzinket stålrør. Ledningerne er isoleret med 20 mm isolering. En del af ledningerne fremføres i en installationskanal i terræn.
Stueetagen forsynes med varmt brugsvand fra 2 stk. 30 liters el-vandvarmere. El-vandvarmernes andel af det varme brugsvand er skønnet til 5 %.
Der er i 2008 målt et varmtvandsforbrug for de 3 bygninger på 914 m³. I energimærkeberegningen for Søndergade 2 er der forudsat et årsforbrug på 175 liter pr. m² svarende til 380 m³.

Forslag 3: Vand- og varmeledninger i rørkanal i terræn efterisoleres

• Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 200012064
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Varme

Status: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i alle opvarmede rum samt med strålevarmepaneller i stueetagen. Kælderen opvarmes med en varmluftsblæser. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmeledningerne er i sorte stålrør og isoleret med 30 mm isolering i fordelingsetagen. Stigstrengene i lejlighederne er uisolerede. Vand- og varmeledninger fra Søndergade 2 fremføres i en installationskanal terræn. Der er et relativt stort varmetab fra disse rør. Ved forslag til efterisolering af ledningerne er der medregnet kr. 25.000 til opbrydning af kanalen samt retablering af kanalen og belægninger.

Forslag 2: Montering af 3 nye cirkulationspumper på blandesløjfer for varmeanlæg

Forslag 3: Vand- og varmeledninger i rørkanal i terræn efterisoleres

• Automatik

Status: Varmeanlægget er forsynet med udekompenserende automatik med natsænkning. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

EI

• Belysning

Status: Belysningsanlæg trapper generelt lavernegipærer. Belysningen er styret af trapeautomater. Belysningen i butik og fitness center er generelt lysstofrør. Belysningen er manuelt betjent. Belysningen i erhverv på 1. sal er demonteret og belysningen indgår derfor ikke i beregningen.

Vand

• Toiletter

Status: Bygningens toiletterne er generelt 1 skyls toiletter. Det anbefales at udskifte toiletter til 2-skyls toiletter.

• Armaturer



Energimærkning nr.: 200012064
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Vand

Status: Bygningens armaturer er generelt 2-grebs armaturer.
Ved renovering af badeværelser anbefales at der monteres bruserarmaturer med termostat.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:** 2004
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 1183 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1228 m²
- **Opvarmet areal:** 2192 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er afvigelser i det opmålte opvarmede areal og det angivne BBR-areal. Uoverensstemmelsen skyldes, at trappetårnet er regnet for uopvarmet, samt at der er uopvarmede lager og affaldsrum.

Energipriser

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

Fjernvarme:	587,50 kr. pr. MWh
El:	1,85 kr. pr. kWh
Fast afgift:	55.783,75 kr. pr. år
Vand:	41,65 kr. pr. m ³



Energimærkning nr.: 200012064
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



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.



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: Hans Jørgen Gjerløv
Adresse: Sofiendalsvej 94, 9200 Aalborg SV
E-mail: hjg@gmcb.dk

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S
Telefon: 98799801
Dato for bygningsgennemgang: 23-03-2009

Energikonsulent nr.: 101976

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