



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Solsiden 17
Postnr./by: 9240 Nibe
BBR-nr.: 851-629958-001
Energimærkning nr.: 200015635
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2009

Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S

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 varmekonsum

• **Udgift inkl. moms og afgifter:** 70.776 kr./år

• **Forbrug:** 108,08 MWh fjernvarme

• **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 31-05-2006 - 24-05-2007

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 Montering af 14 stk. nye cirkulationspumper på gulvvarmeanlæg	4.577 kWh el	8.500 kr.	42.000 kr.	5,0 år
2 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler	-327 kWh el 4,95 MWh fjernvarme	2.700 kr.	14.000 kr.	5,3 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



Energimærkning nr.: 200015635
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



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

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme	3.247	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	8.384	kr./år
• Besparelser i alt	11.631	kr./år
• Investeringsbehov	56.000	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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omfatter følgende bebyggelse: Afd. 16 D & 16 E, Solsiden 17 og 18 i Nibe.

Projekteringsnummer hos Grontmij | Carl Bro: 12.4799.52.



Energimærkning nr.: 200015635
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Program: Energy08, Be06v4.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinier i Håndbog for Energikonsulenter 2008 af 1. januar 2009, version 2.

Ejendommen er Boligforeningen Enggaardens afdeling 16 D og 16 E. Ejendommen omfatter 2 rækkehuse og ejendommen er opført i 2003. Hvert rækkehus består af 6 sammenbyggede boliger med køkken og bad samt fællesareal.

Der er udleveret kopi af bygningstegning 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.

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

Forbrug er oplyst som kopi af afregning fra forsyningsselskaberne. Kopier er udleveret af bygningsejer.

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

Energimærkningen omfatter 2 bygninger.

Der foretages månedlige aflæsninger af forbrug.

Det beregnede årlige fjernvarmeforbrug er på 91,61 MWh mod det graddagkorrigerede oplyste fjernvarmeforbrug på 108,08 MWh. Forskellen er på 17,19 MWh (16 %). Årsag til, at det beregnede forbrug er lavere end det faktiske forbrug, er formentlig, at der i energimærkningen er regnet med en rumtemperatur på 20 grader i alle rum.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3455.39541.



Energimærkning nr.: 200015635
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv

Firma: Grøntmij | Carl Bro A/S



Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Rækkehusenes tagkonstruktion er opbygget omkring 45 x 295 mm HQL-limtræsspær og taget er isoleret med 250 mm mineraluld. Tagbelægning er tagpap. Løfter er bekræftet med træbeton.
Tagkonstruktionen overholder de nuværende mindste krav til U-værdier angivet i Bygningsreglementet 2008.

• Ydervægge

Status: Rækkehusenes ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionen overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Rækkehusenes vinduer og udvendige døre er udført i plast. Ruder er energiruder. Vinduer og døre overholder de nuværende mindste krav til U-værdier angivet i Bygningsreglementet 2008.

• Gulve og terrændæk

Status: Rækkehusenes terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 210 mm Sundolitt under betonen. Terrændæk er med gulvvarme. Konstruktionen overholder de nuværende mindste krav til U-værdier angivet i Bygningsreglementet 2008.

Ventilation

• Ventilation

Status: Lejligheder og fællesarealer er regnet for naturlig ventileret i form af oplukkelige vinduer og udsugningsventilatorer i bad.
Rækkehusene er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.

Varme

• Varmeanlæg

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

• Varmt vand



Energimærkning nr.: 200015635
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Varme

Status: Rækkehusenes forbrug af varmt vand registreres ikke. Der er i energimærkningen forudsat et årligt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² svarende til 18 m³ pr. lejlighed. Det varme brugsvand produceres i hver lejlighed og i hver bygnings fællesareal ved varmtvandsvekslere i fabrikat PR Teknik. Der er installeret ialt 14 stk. varmtvandsvekslere i bebyggelsen. Tilslutningsrør til varmevekslerer udført som DN 20 stålrør. Rørene samt fordelerrør er uisolaret.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder samt fordelerrør med 40 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af rækkehusene sker via gulvvarme i alle opvarmede rum. Fra varmetikket i teknikrummet føres varmeledninger i gulvet til hver lejligheds teknikskab. På hver lejligheds gulvvarmeshunt samt på gulvvarmeshunten for fællesarealet er der monteret en ældre trinreguleret cirkulationspumpe med en effekt på 90 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPS 15-60.

Forslag 1: På 14 stk. gulvvarmeshunte udskiftes cirkulationspumpen til ny automatisk modulerende cirkulationspumpe.

• Automatik

Status: Bygningernes varmeanlæg er ikke forsynet med udekompenserende automatik, da opvarmningen sker ved gulvvarme. Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Da bygningen er beliggende i et kraftvarmeområde samt at varmtvandsforbruget er lavt, er etablering af solvarme ikke aktuel.

• Varmepumper

Status: Da bygningen er beliggende i et kraftvarmeområde, er etablering af varmepumper ikke aktuel.



Energimærkning nr.: 200015635
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv



Firma: Grontmij | Carl Bro A/S

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæg i fællesarealer er generelt udført med pendler med kompaktrør, pendler med lavenergipærer samt lysstofarmaturer med HF-spoler.

Vand

- **Toiletter**

Status: Bygningens toiletter er 2-skyls toiletter.

- **Armaturer**

Status: Bygningens armaturer er 2-grebs armaturer. Brusearmaturer et termostatarmaturer.



Energimærkning nr.: 200015635
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2003
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 876 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 881 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er overensstemmelse mellem BBR-oplysninger og de faktiske forhold.

Energipriser

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

Fjernvarme:	656,00 kr. pr. MWh
El:	1,85 kr. pr. kWh
Fast afgift:	24.010,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbrug i lejligheder opgøres efter fordelingsmålere.

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
------	------------------------	--------------------------------------



Energimærkning nr.: 200015635
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2009
Energikonsulent: Hans Jørgen Gjerløv



Firma: Grontmij | Carl Bro A/S

1-værelses lejlighed

6

500 kr.

2-værelses lejlighed

6

500 kr.



Energimærkning nr.: 200015635
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2009
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: 03-06-2009

Energikonsulent nr.: 101976

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