



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Volden 4
Postnr./by: 8800 Viborg
BBR-nr.: 791-143209-001
Energimærkning nr.: 200041776
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Hans Grønning
Programversion: Energy08, Be06 version 4
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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 203.924 kr./år
- Forbrug:** 278,98 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:**
Fjernvarme: 29-05-2006 - 29-05-2007

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

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 etageadskillelse mod uopvarmet kælder	15 kWh el 26,18 MWh fjernvarme	15.000 kr.	182.200 kr.	12,2 år
2 Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 350 mm.	18 kWh el 29,86 MWh fjernvarme	17.100 kr.	106.200 kr.	6,2 år
3 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	911 kWh el	1.700 kr.	7.000 kr.	4,3 år
4 Isolering af uisolerede ventiler og rørstykker i teknikrum	1,72 MWh fjernvarme	1.000 kr.	4.400 kr.	4,5 år
5 I opvarmet kælder udføres indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	3 kWh el 7,30 MWh fjernvarme	4.200 kr.	100.800 kr.	24,2 år



Energimærkning nr.: 200041776
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Hans Grønning
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carl Bro A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
6 Udskiftning af alle (19 stk.) 1 skyls toiletter til nye 2 skyls toiletter	121,60 m³ koldt brugsvand	4.300 kr.	60.000 kr.	14,1 år
7 Efterisolering af loft/tag i kvist med 150 mm. (Ved renovering)	1 kWh el 0,50 MWh fjernvarme	300 kr.	5.400 kr.	18,8 år
8 Montering af 32 kvm solceller på tagflade.	4.873 kWh el	8.800 kr.	172.800 kr.	19,7 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.

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	37.204	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	10.507	kr./år
• Samlet besparelse på vand	4.256	kr./år
• Besparelser i alt	51.967	kr./år
• Investeringsbehov	638.725	kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 200041776
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Hans Grønning
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



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:

Forslag til forbedring		Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
9	Isolering af loft/etageadskillelse mod mellemgang	1 kWh el 0,52 MWh fjernvarme	300 kr.
10	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	3 kWh el 5,45 MWh fjernvarme	3.200 kr.
11	Efterisolering af loft i uopvarmet tagrum til 350 mm.	3 kWh el 6,33 MWh fjernvarme	3.700 kr.
12	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	87 kWh el 95,02 MWh fjernvarme	54.400 kr.
13	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm i forbindelse med renovering.	2 kWh el 5,28 MWh fjernvarme	3.100 kr.
14	Udførelse af nyt terrændæk i opvarmede kælder	6 kWh el 15,20 MWh fjernvarme	8.700 kr.



Energimærkning nr.: 200041776
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Hans Grønning
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
15 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder. (Størstedelen af vinduer og døre er udskiftet til nye med lavenergiruder)	2 kWh el 13,38 MWh fjernvarme	7.700 kr.
16 Udskiftning af glødepærer ved altangange til lavenergipærer	364 kWh el	700 kr.
17 Efterisolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler (teknikrum)	0,18 MWh fjernvarme	200 kr.
18 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledninger i uopvarmet kælder	1,17 MWh fjernvarme	700 kr.
19 Udskiftning af glødepærer til lavenergipærer i kælderen	138 kWh el	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærke omfatter følgende bebyggelse: Volden 4-22

Projekteringsnummer hos Grontmij | Carl Bro: 12.8015.81

Ejendommen omfatter 1 bygning i 2 etager samt. tagetage. Halvdelen af kælderen er uopvarmet. Stueetage består af 9 boliger og 1. sal inkl. tagetagen består af 14 boliger, hvormed der er i alt 23 boliger i ejendommen. Hver lejlighed har eget bad og køkken.

Ejendommen er forsynet med fjernvarme og har varmvandsproduktion i kælderen teknikrum. Ejendommen opvarmes med radiatorer.

Der er udleveret kopi af bygningstegninger med planer og snit. Energimærket er udført ud fra disse tegninger sammen med en kontrol af bygningskonstruktioner ved besigtigelsen.

Opholdsarealer og den halve kælder er forudsat opvarmet til 20 °C.

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.

Angivelse af de enkelte boligers varmeudgifter er baseret på et klimakorrigeret beregnet gennemsnit pr. m². Varmeforbrug/udgifterne for den enkelte bolig vil være afhængig af brugeradfærd. Det afhænger bl.a. af husstandens størrelse, ønsket temperaturer i boligen, samt varmtvandsforbrug.

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



Energimærkning nr.: 200041776
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Hans Grønning
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S

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

Energimærket omfatter 1 bygning

Ejendommenes elforbrug er ikke omfattet af denne energimærkning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tag er udført med hanebåndsspær som er beklædt med sorte skiffer.

Lofter mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld. I lejl. 12 og 18 er der efterisoleret med 100 mm.

Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.

Loft/tag i kvist er isoleret med 100 mm mineraluld.

Skunkgulve er uisolerede.

Konstruktionerne på nær loft over lejl. 12 og 18, overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Forslag 2: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 350 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) i praksis kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet og ikke tillæg for trange pladsforhold.

Forslag 7: Efterisolering af loft/tag i kvist med 150 mm. I forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 10: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 11: Efterisolering af loft med 250 mm i uopvarmet tagrum. 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.

-



Energimærkning nr.: 200041776
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Hans Grønning
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



• Ydervægge

Status: Ydervægge består af lette og tunge facader. Primært er vægge udført i 47 cm massiv teglvæg uden isolering.

Facade fra opvarmet kælder til mellemgang er udført i 35 cm betonvæg som udvendigt er efterisoleret med 75 mm isolering og afsluttet træbeklædning.

Kældervæg fra fællesrum mod jord er udført i 48 cm beton, og efterisoleret indvendigt med 50 mm mineraluld. Øvrige kældervægge mod jord er ikke isoleret.

Facader til muret kvist mod syd er udført i 36 cm massiv teglvæg uden isolering.

Kviste er udført i let ydervægskonstruktion med let beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Skunkvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.

Konstruktionerne på nær den lodrette skunk ved tagetagen, overholder ikke krav til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Forslag 5: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 12: Montering af 200 mm udvendig efterisolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne flyttes ikke med ud i facaderne. En udvendige isoleringsløsning mindsker problemer med kuldebroer i konstruktionerne. Husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Dette indebærer 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.: 200041776
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Hans Grønning
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S

Forslag 13: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet og ikke tillæg for trange pladsforhold.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre mod gården og fra den opvarmede del af kælderen, er med 2-lags termoruder, dog er alle døre på 1. sal udskiftet til nye lavenergidøre.

Øvrige vinduer og døre er udskiftet til nye med 2-lags lavenergiglas.

Konstruktionerne overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008. Elementer med termoruder overholder dog ikke krav.

Forslag 15: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1 W/m² K. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som delvist lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er med lerindskud.

Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.

Etageadskillelse mod mellemgang er efterisoleret med 75 mm mineraluld.

I den opvarmede kælderdel er terrændækket udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolert.

Konstruktionerne overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Forslag 1: Der etableres et nedhængt loft i uopvarmet kælder på underside af etageadskillelse. Den nedhængte loftskonstruktion udføres med en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen, 100 mm mineraluld mellem eksisterende bjælker samt afslutning med godkendt beklædning. Placering og udførelse af dampspærre bør vurderes nærmere inden arbejdet i gang sættes. Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.

Forslag 9: Eksisterende loftskonstruktion i mellemgang demonteres og der etableres et nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelse. Den nedhængte loftskonstruktion udføres med en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen, 100 mm mineraluld mellem eksisterende bjælker samt afslutning med godkendt beklædning. Placering og



Energimærkning nr.: 200041776
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Hans Grønning
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



udførelse af dampspærre bør vurderes nærmere inden arbejdet i gang sættes. Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.

Forslag 14: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Mellem betonfundament og betondæk monteres en 15 mm polystyrenplade. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- **Kælder**

Status: Under ejendommen er der uopvarmet kælder med fællesrum og depotrum.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og friskluftsventiler i de nye vinduer. Badeværelser ventileres med selvstændige ventilatorer og køkkener med selvstændige emhætter. 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 udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. I kælder er der monteret FJV måler for bygning. Der er automatik der styrer fremløbstemperaturen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i teknikrum med en gennemstrømningsvandvarmer med isoleret kappe.

Boligernes forbrug af varmt brugsvand registreres via flowmålere. Der er i energimærkningen forudsat et årligt varmtvandsforbrug på 200 liter pr. m² svarende til ca. 20 m³ pr. bolig/år

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 149 W. Pumpen er af fabrikat VARIO, type 75V
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmeren er udført i 1" stålør og rørene er isoleret med 40 mm.



Energimærkning nr.: 200041776
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Hans Grønning
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S

I kælder er brugsvandsrør og cirkulationsledninger udført i gennemsnitlig 1" stålør.
Rørene er isoleret med 30 mm.

- 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 17: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 18: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder og mellemgang med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Opvarmning af ejendommen sker med radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg hvor returløb føres i kælder med lodret fordeling fra radiatorerne koblet hertil.
Fremløb føres fra teknikrum i kælder op i uudnyttet loftsrum, hvor der fordeles lodret ned til radiatorerne.
På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPE 32-120.
Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder og tagrum er udført som gennemsnitlig 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm. Efterisolering af rør er ikke rentabelt, det bør dog overvejes om ventiler skal isoleres.

- Forslag 4: Isolering af uisolerede ventiler og rørstykker i teknikrum med ventilkapper og rørisolering. Min. 20 mm isolering.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af ønsket rumtemperatur. Der er automatik med vejrkompensering TA 2112 til regulering af fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ikke monteret solceller. Installation af solceller er en rentabel løsning og vil kunne dække fællesudgifterne til strøm.
Der er regnet med en 20 års levetid i beregningen, men erfaringen fra dansk solenergi viser at solceller holder meget længere tid, op til 30-40 års levetid dog med en reduceret effekt jo ældre panelerne bliver. Bygningerne er udført således det er muligt at installere solceller på tag mod syd.



Energimærkning nr.: 200041776
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Hans Grønning
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Forslag 8: Montering af solceller. Det anbefales at der monteres solceller på tagflade mod syd mellem rygning og kvist. Solceller udføres af typen monokrystalinsk silicium eller polykrystalinsk silicium med et samlet areal på 32 kvm, opbygget på tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silisium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solcellepaneler, men arealet vil da også blive større for at opnå samme effekt. Anlæg udføres med konverter og kobles til fælles elnet ved ejendommens elmåler for fælles installationer.

- **Varmepumper**

Status: Det er ikke rentabel at installere varmepumper da ejendommen har tilslutningspligt til lokalt fjernvarmeværk.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarme. Efter nærmere beregninger vurderes at bygningerne er udført således at det ikke er økonomisk rentabel at montere solvarme.

Ei

- **Belysning**

Status: Belysning i kælder og ved altangange består af armaturer med almindelige glødelamper samt lysrør.
Glødepærer bør udskiftes løbende til lavenergipærer.

Udvendig belysningsarmaturer i terræn er med sparepærer og styret af skumringsrelæ.

Forslag 16: Udskiftning af 40 W glødepærer ved altangange til lavenergipærer med effekt på 11 W

Forslag 19: Glødepærer i WCér, fællesrum, fællesgange og køkken udskiftes til lavenergipærer
øvrige områder i kælder med glødepærer bør udskiftes løbende til lavenergipærer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er registreret 1 skyls toiletter i ejendommen. Det er oplyst at 19 ud af 25 stk. er 1 skyls toiletter. 1 skyls toiletter er med en skyldekapacitet på 8 liter.

Forslag 6: Besparelse ved udskiftning af 1 skyls toiletter til 2 skyls toiletter:
Der er i beregningsforudsætningerne anvendt 5 skyl per dag over et år, for henholdsvis et 1 skyls toilet med en kapacitet på 8 liter, og et 2 skyls toilet med en gennemsnitlig skyllemængde på 4,5 liter. (3-6 liters toilet)



Energimærkning nr.: 200041776
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Hans Grønning
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



- **Armaturer**

Status: Der anvendes 1 og 2 grebs armatur i ejendommen af forskellige typer og fabrikater. Der er registreret brusebatterier i bad med termostatsstyring.



Energimærkning nr.: 200041776
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Hans Grønning
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carl Bro A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1883
- **År for væsentlig renovering:** 1977
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 2211 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 2262 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede opvarmede areal på 2262 m² svarer ikke til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. på 2211 m². Der er et større tagetageareal og et mindre kælderareal, end det opmålte på tegningerne.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	570,00 kr. pr. MWh
El:	1,80 kr. pr. kWh
Fast afgift:	36.593,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Ejendommens varmeudgifter opgøres via fordampningsmålere på radiatorer samt energimåler placeret i teknikrum.

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.: 200041776
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Hans Grønning
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carl Bro A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Nr. 4, 6, 10, 12, 14, 18 og 20	75	8.200 kr.
Nr. 8 og 16	105	11.400 kr.
Nr. 22 - Bolig nr. 11, 21 og 22	70	7.600 kr.
Nr. 22 - Bolig nr. 10, 12, 13, 15, 16, 20 og 23	80	8.700 kr.
Nr. 22 - Bolig nr. 18 og 19	90	9.800 kr.
Nr. 22 - Bolig nr. 14 og 17	100	10.900 kr.

Boligernes areal i m² er et gennemsnit af boligstørrelserne. Dette betyder at boligerne variere +/- 5 m² i forhold til de på siden oplyste m².

Boligstørrelserne kan variere i forhold til BBR arealet. I energimærket er der på 1. sal i henhold til bygningsreglement, målt et bruttoareal fra en lodret afstand af 1,5 meter (fra gulvbelægning, til udvendig tagbelægning). Netto arealet af boligen kan dermed godt være større.



Energimærkning nr.: 200041776
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Hans Grønning
Programversion: Energy08, Be06 version 4

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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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



Energimærkning nr.: 200041776
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Hans Grønning
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Hans Grønning	Firma:	Grontmij Carl Bro A/S
Adresse:	Rolighedsvej 30 7400 Herning	Telefon:	97121833
E-mail:	hsg@gmcb.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	10-11-2010

Energikonsulent nr.: 250588

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