



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bugthusene 1
Postnr./by: 8250 Egå
BBR-nr.: 751-897022-001
Energimærkning nr.: 200027019
Gyldigt 5 år fra: 20-01-2010
Energikonsulent: Tina Jeppesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Grontmij | Carlbros (Århus)



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	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 465.466 kr./år Forbrug: 510.882 kWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2006 - 31-12-2006 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

Besparelsesforslag

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi. Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken. Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

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.



Energimærkning nr.: 200027019
Gyldigt 5 år fra: 20-01-2010
Energikonsulent: Tina Jeppesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbros (Århus)

Samlet besparelse – her og nu

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

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

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1 Udskiftning af 1-skyls toilet	410,00 m ³ koldt brugsvand	14.400 kr.
2 Udskiftning af vandarmatur	368,00 m ³ koldt brugsvand	12.900 kr.
3 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	884 kWh el 16.790 kWh fjernvarme	9.100 kr.
4 Fjernelse af elgulvvarme med gulvvarme med fjernvarme	17.810 kWh el -17.810 kWh fjernvarme	28.000 kr.



Energimærkning nr.: 200027019
Gyldigt 5 år fra: 20-01-2010
Energikonsulent: Tina Jeppesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Århus)



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er i energimærkningen benævnt: Bugthusene 1, 8250 Egå.

Projekteringsnummer hos Grontmij | Carl Bro: 10.8768.01

Energimærket er udarbejdet efter retningslinier i Håndbog for Energikonsulenter 2008 af 1. oktober 2009, version 3.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3659.27734.

Ejendommen er opført i 1995 og består af 11 blokke i 1-2 etager. Der er i alt 83 boliger samt vicevært kontor.

Boligerne er forudsat fuldt beboet og opvarmet til 20 °C.

Der er indhentet bygningstegninger med plan, snit og facade. Tegningerne er kontrolleret ved opmåling på stedet og tegningerne er sammen med bygningsgennemgangen lagt til grund for energimærkningen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen. Ved utilgængelige konstruktioner er isoleringstykkelsen vurderet på baggrund af tidstypiske byggeskikke, snit og krav samt til bygningens isoleringsniveau i øvrigt.

Ejendommen er nyere og derfor kan der ikke gives forslag til rentable besparelsesforslag. I forbindelse med renovering kan der dog gennemføres rentable forslag. Disse fremgår af oversigten.

Der findes ikke en samlet opgørelse over ejendommens vand-, el- og varmemeforbrug og det har ikke været muligt at fremskaffe opgørelserne for alle boligerne.

Derfor er det oplyste varmemeforbrug, ikke det aktuelle oplyste, men det beregnede forbrug.

Angivelse af de enkelte boligers varmeudgifter er et beregnet gennemsnit. Varmeudgifterne for den enkelte bolig vil være afhængig af brugeradfærd. Det vil sige, at den enkelte boligs 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 boligerne er det energimærkets beregnede forbrug, der er anvendt. Vand- og energiforbrug afregnes separat for hver enkelt bolig og det er op til den enkelte lejer at aflæse de månedlige forbrug. Det anbefales, at alle aflæser og registrerer deres forbrug, for dermed hurtigt at kunne opdage eventuelle afvigelser.



Energimærkning nr.: 200027019
Gyldigt 5 år fra: 20-01-2010
Energikonsulent: Tina Jeppesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Århus)



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Bygningens tag er udført som præfabrikerede spær, primært gitterspær, men også en type halvspær. Taghældningen er på ca. 25 grader og taget er belagt med tegltagsten. Ved gitterspær er loftisoleringen 200 mm mineraluld. Ved skråtag er isoleringen 200 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Alle konstruktioner i tag overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm i forbindelse med anden renovering af tag, såsom udskiftning af tagbelægning.

• Ydervægge

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

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er med lavenergiglas og overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk på badeværelser er udført med gulvvarme, øvrige terrændæk er udført uden gulvvarme. Terrændæk uden gulvvarme er udført som 80 mm beton lagt på 150 mm lecanødder. Gulve er udført som parketgulv lagt på strøer. Terrændæk med gulvvarme er udført som 80 mm beton lagt på 150 mm lecanødder. Herpå betonafretning med gulvvarme og klinker. Terrændækket overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.



Energimærkning nr.: 200027019
Gyldigt 5 år fra: 20-01-2010
Energikonsulent: Tina Jeppesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Århus)



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i alle boligerne 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: Der er supplerende varmforsyning i form af elgulvvarme i baderum. Elgulvvarmen indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elgulvvarme er indregnet i det forhold disse bidrager til rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal. Foruden elgulvvarme er der også installeret en radiator med fjernvarmevand i baderummene.

Alle boliger opvarmes primært med fjernvarme. Hver bolig har deres eget fjernvarmeanlæg. Anlæggene er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Forslag 4: I forbindelse med en senere renovering af baderummene, hvor gulvklinterne ønskes udskiftet, bør elgulvvarme erstattes af gulvvarme tilsluttet fjernvarmeanlægget. I mellemtiden bør brugen af elgulvvarme begrænses mest muligt.

• Varmt vand

Status: Boligernes forbrug af varmt brugsvand registreres ikke. Der er i energimærkeberegningen forudsat et årligt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² svarende til 21 m³ pr. bolig. Det varme brugsvand produceres i hver bolig via en pladeveksler, fabrikat Redan 1R- 26. Varmtvandsanlægget er ikke forsynet med cirkulation. Brugsvandsveksler og tilslutningsledning er placeret i teknikskabe og installationerne er ikke isoleret. På grund af pladmangel er det ikke muligt at isolere installationerne.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Dog er der elgulvvarme i baderum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Hver bolig har deres eget teknikskab, hvor også fjernvarmen kommer ind. Installationer i teknikskabe er generelt uisolerede. Enkelte varmerør var dog isoleret med 13 mm. På grund af pladmangel er det ikke muligt at isolere installationerne, som ligeledes er placeret i boligen, hvorved varmetabet kommer boligen tilgode.



Energimærkning nr.: 200027019
Gyldigt 5 år fra: 20-01-2010
Energikonsulent: Tina Jeppesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Århus)

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Etablering af solceller er på nuværende tidspunkt ikke økonomisk rentabel.

- **Varmepumper**

Status: Da bygningerne er beliggende i et fjernvarmeområde, er etablering af varmepumpe til produktion af varme ikke aktuel.

- **Solvarme**

Status: Bygningerne er ikke forsynet med solfangere og det vil på nuværende tidspunkt heller ikke være rentabelt. Dette skyldes dels den forholdsvis lave pris på fjernvarmen og dels pga. boligernes installationer ikke er velegnet til tilslutning af solvarme, hvilket vil fordyre anlægsomkostningerne.

EI

- **Belysning**

Status: Er der installeret belysning i fællesområderne. Belysningen ved bygningerne er med lysstofrør og elsparepære. Alle med dagslysfølere. Gadelygterne vedligeholdelses og drives af Energi Danmark.

- **Andre elinstallationer**

Status: Elforbruget til hårde hvidevarer m.v. er ikke inkluderet i beregningerne. Såfremt der foretages udskiftninger af hårde hvidevarer anbefales det at købe apparater der er mærket med A, A+ eller A++.

Vand

- **Toiletter**

Status: Boligernes toiletter er generelt 1-skyls toiletter. Det er oplyst at næsten alle 1-skyls toiletter med et 9-skyl, men er blevet justeret til kun at bruge 6 l. Enkelte toiletter er udskiftet til 2-skyls toilet.

Forslag 1: Udskiftning af 1-skyls toilet til 2-skyls toilet. Der bør vælges toiletter med et 2/4 l skyl. Før udskiftningen bør det undersøges, om spildevandsledningerne har den fornødne hældning til den mindre vandmængde. Forbedringsforslaget er beregnet ud fra 75 toiletter.



Energimærkning nr.: 200027019
Gyldigt 5 år fra: 20-01-2010
Energikonsulent: Tina Jeppesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Århus)



- **Armaturer**

Status: Boligernes vandarmaturer er af forskellig type. Der er både 1- og 2-grebs armatur. Alle armaturer ved hånd- og køkkenvaske er uden vandsparefunktion. Brusearmaturer er med termostatbatteri.

Forslag 2: Defekte vandarmatur udskiftes til vandarmatur med vandsparefunktion. Forbedringsforslaget er beregnet ud fra 168 armaturer (2 armaturer pr. bolig). Et armatur med vandbesparende funktioner er f.eks. en vandsparedyse (perlator) som blander luft i vandet for at give indtryk af en større vandmængde end der reelt er. De kan yderligere installeres med trykknapper eller sensorer, der skal påvirkes, før vandet løber og som stopper automatisk efter nogle minutter.



Energimærkning nr.: 200027019
Gyldigt 5 år fra: 20-01-2010
Energikonsulent: Tina Jeppesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbros (Århus)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1995
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 7195 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 7132 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

I BBR-ejermeddelelsen er boligarealet oplyst til 7195 m².
Det opvarmede areal er opmålt til 7132 m².

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,43 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	116.020,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

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.: 200027019
Gyldigt 5 år fra: 20-01-2010
Energikonsulent: Tina Jeppesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbros (Århus)

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Type A	94	6.200 kr.
Type B	93,2	6.100 kr.
Type C	107,4	7.100 kr.
Type D	67,8	4.500 kr.
Viceværtkontor	47,6	3.200 kr.



Energimærkning nr.: 200027019
Gyldigt 5 år fra: 20-01-2010
Energikonsulent: Tina Jeppesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Århus)



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:	Tina Jeppesen	Firma:	Grontmij Carlbros (Århus)
Adresse:	Dusager 12 8200 Århus N.	Telefon:	82105296
E-mail:	tkj@gmcb.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	13-01-2010

Energikonsulent nr.: 250584

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