



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skt. Jørgens Haven 25
Postnr./by: 5000 Odense C
BBR-nr.: 461-594093-002
Energimærkning nr.: 200032846
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Jacob Stenderup
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Grontmij | Carlbros (Odense)



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	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 12.579 kr./år Forbrug: 523,47 m³ fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-10-2008 - 30-09-2009 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
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 Efterisolering af massive ydervæg mod teknikrum med 200 mm.	70,94 m ³ fjernvarme	1.600 kr.	47.400 kr.	31,0 år
2 Udskiftning af eksisterende blandingsbatterier på hånd- og køkkenvaske	9,30 m ³ koldt brugsvand	400 kr.	6.000 kr.	18,4 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.

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.



Energimærkning nr.: 200032846
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Jacob Stenderup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Odense)



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	1.529	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	326	kr./år
• Besparelser i alt	1.855	kr./år
• Investeringsbehov	53.380	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **B**

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.: 200032846
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Jacob Stenderup
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbros (Odense)

Forslag til forbedring	Årlig	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
3 Efterisolering af tagkonstruktion med 100 mm mineraluld.	21,43 m ³ fjernvarme	500 kr.
4 Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	6,16 m ³ fjernvarme	200 kr.
5 Opsætning af bevægelsesmelder på lysarmaturer.	496 kWh el -7,39 m ³ fjernvarme	900 kr.



Energimærkning nr.: 200032846
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Jacob Stenderup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Odense)



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligforeningen Højstrup
Thomas B. Thriges Gade 32
5100 Odense C
Afd. 20 - Danmarksgade 33-143 / Skt. Jørgens Gade 60 A-F & Skt. Jørgens Haven 1-153.

Energimærket er udarbejdet for Boligforeningen Højstrup. Afdelingen består af to afdeliger med hver sit BBR-nummer. Dette energimærke omfatter Skt. Jørgens Havens 1-153 fælleshus. Bygningen anvendes til sociale- og festlige arrangementer afholdt af beboerne.

Energimærket er udarbejdet efter BBR-meddelelse, tegninger, registrering, opmåling samt byggeskik på byggetidspunktet.

Energimærket for ejendommen er udarbejdet efter retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2006, med efterfølgende opdateringer.

I.h.t. aftale med ejendomsselskabet udføres der ikke destruktive prøver af klimaskærmen. Ved utilgængelige konstruktioner er isoleringstykkelsen vurderet på baggrund af tidstypiske byggeskikke og krav samt til bygningens isoleringsniveau i øvrigt. Det samme gør sig gældende for isolering af vand- og varmeanlæggenes ledninger.

Enhedspriser i energimærkets besparelsesforslag er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente mindst 2 tilbud.

Elforbruget til hårde hvidevarer m.v. er ikke inkl. i beregningerne. Såfremt der foretages udskiftninger af hårde hvidevarer anbefales det at købe apparater der er mærket med A, A+ eller A++. Der bør overvejes allerede nu at udskifte de ældste modeller.

Det er undersøgt om, det er rentabelt med etablering af varmepumpe til opvarmning af radiatorvand og opvarmning af varmtbrugsvand. Det er fundet ikke rentabelt med en levetid på 20 år på anlægget.

Det er undersøgt, om etablering af solceller til produktion af el er rentabel. Det er fundet ikke rentabelt med en levetid på 20 år for anlægget.

Fælleshuset blev besigtiget sammen med varmemester.

Det er ikke oplyst, om afdelingen aflæser målere jævnligt, men det anbefales at aflæse målerne med faste intervaller.

Fælleshusets varmekonsum er ikke oplyst fra boligselskabet. Varmeforbruget indgår dog afdelingens samlede varmekonsum.



Energimærkning nr.: 200032846
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Jacob Stenderup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Odense)



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Bygningens tagkonstruktion er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af uopvarmet tagrum med 100 mm mineraluld. 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Bygningens ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Væggene består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Ydervæg mod jord består af 33 cm massiv betonvæg med ca. 100 mm udvendig pladebeklædning. Ydervæg mod teknikrum er opført som massiv teglvæg.

Det er ikke rentabelt at efterisolere bygningens ydervægge med 100 mm indvendig forsatsvæg.

Forslag 1: Montering af indvendig isoleringsvæg på massiv teglvæg med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved dør, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Bygningens vindueselementer består af et fags oplukkelige elementer samt faste partier med et oplukkelige vindue monteret i en ramme. Alle vinduer er monteret med 2 lags termoruder.

Bygningens yderdøre og altandøre er med en rude inkl. sprosser. Dørene er monteret med 2 lags termoruder.

Det er ikke rentabelt at udskifte bygningens eksisterende vinduer til nye vinduer med energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Bygningens terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 200 mm letklinker under betonen.

Etageadskillelse mod uopvarmet teknikrum består af beton beklædt med et slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med minimum 50 mm mineraluld.

Fundamet mod terræn skønnes opført i beton med to Letklinkerbeton blokke (400 mm og



Energimærkning nr.: 200032846
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Jacob Stenderup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Odense)



Forslag 4:

200 mm) lagt i de øverste 40 cm jordlag.
Fundamet mod jord skønnes opført i beton beklædt med 100 mm pladebats
Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 200 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer. Desuden er der installeret et mekanisk udsugningsanlæg som betjener toiletter, køkken og vaskeri. Anlægget var ikke muligt at tilse. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Pga. anlæggets drifttid er det ikke rentabelt at udskifte ventilatorerne i udsugningsanlægget.

Varme

• Varmt vand

Status: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i varmecentral er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmt brugsvand til fælleshuset produceres i en 2000 l varmtvandsbeholder isoleret med 75 mm PUR. Beholderen forsyner også lejlighederne i bygning 1-4. Da størstedelen af varmt brugsvandsproduktionen alene går til lejlighederne, er fælleshusets varmt brugsvandsproduktion regnet som almindelig vandvarmer.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør er tilsluttet fjernvarmestik i uopvarmet teknikrum er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med ca. 25 mm isolering.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er monteret fordampningsmåler på radiatorerne.

• Automatik

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 200032846
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Jacob Stenderup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Odense)



El

• Belysning

Status: Belysningen i fælleshuset består primært af armaturer med almindelige glødelamper. I køkken og vaskerum er der dog opsat 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. På 1. sals gangarealer er der opsat lysarmatur med spot. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Forslag 5: Opsætning af bevægelsesmelder på lysarmaturerne og udskiftning af eksisterende glødepære i lysarmaturerne til nye lavenergipære.

• Andre elinstallationer

Status: Der er registreret 3 stk. udendørs belysningsarmatur monteret ved bygningens yderdøre. I vaskerum i kælder er der installeret 4 Nyborg W365H vaskemaskiner, 2 Nyborg tørretrombler, en tørrerulle og en centrifuge. I køkken på 1. sal er der monteret køleskab med fryser, komfur med ovn og keramiske kogeplader samt en opvaskemaskine. I depotrum på 1. sal er der installeret et komfur med almindelige kogeplader.

Vand

• Toiletter

Status: På toiletter er der installeret WC med 1-skyls funktion og 2 toiletter med høj- og lavskyls funktion.

Det er ikke rentabelt at udskifte det ene WC med 1-skyls funktion.

• Armaturer

Status: På hhv. hånd- og køkkenvaske er der monteret ældre 2-grebs blandingsbatterier uden sparefunktioner.

Forslag 2: Udskiftning af eksisterende blandingsbatterier på hånd- og køkkenvaske til nye blandingsbatterier med sparefunktioner.



Energimærkning nr.: 200032846
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Jacob Stenderup
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carlbros (Odense)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1984
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 238 m²
- **Opvarmet areal:** 238 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	21,56 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.752,60 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200032846
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Jacob Stenderup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Odense)



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.

Ordringen 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.

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.: 200032846
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2010
Energikonsulent: Jacob Stenderup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carlbros (Odense)



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jacob Stenderup	Firma:	Grontmij Carlbros (Odense)
Adresse:	Skibhusvej 52 A 5000 Odense C	Telefon:	82203500
E-mail:	jvs@gmcb.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	12-05-2010

Energikonsulent nr.: 250573

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