



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hvitfeltsgade 1A
Postnr./by: 7800 Skive
BBR-nr.: 779-023176-002
Energimærkning nr.: 200038263
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2010
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
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	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 60.921 kr./år Forbrug: 77.441,62 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-06-2008 - 31-05-2009 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 D

Besparesesforslag

Energikonsulenten 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 ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	448 kWh el	800 kr.	4.500 kr.	5,6 år
2 Udskiftning af 1-skyls toiletter (pr. stk.).	6,39 m³ koldt brugsvand	300 kr.	3.500 kr.	12,2 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.: 200038263
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2010
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



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	0	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	797	kr./år
• Samlet besparelse på vand	288	kr./år
• Besparelser i alt	1.085	kr./år
• Investeringsbehov	8.000	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.: 200038263
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2010
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Grontmij | Carl Bro A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Efterisolering af loft/tag i kvist med 100 mm.	1 kWh el 40 kWh fjernvarme	24 kr.
4 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre.	25 kWh el 14.290 kWh fjernvarme	8.300 kr.
5 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	1 kWh el 270 kWh fjernvarme	200 kr.
6 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	6 kWh el 2.300 kWh fjernvarme	1.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omfatter følgende bebyggelse: Socialt Boligbyggeri i Skive Afd. 3 Hvitfeltsgade/Odgårdsvej

Projekteringsnummer hos Grontmij | Carl Bro: 14.0340.00.

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

Energimærkningen omfatter 3 bygninger. Bygningerne er af typen etageboligbebyggelse og er i 1/2 etager. Bygningerne har BBR-ejendomsnummer 023176 og bygningsnummer 2, 3, 4.

Energimærkningen omfatter således en samlet ejendom med 14 lejligheder med køkken og bad.

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

Isoleringsniveau på vand- og varmeledninger overholder ikke gældende isoleringskrav i DS 452.

Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder.

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

Det beregnede fjernvarmeforbrug er på 71.580 kWh pr. år mod det graddagekorrigerede oplyste fjernvarmeforbrug på 77.441 kWh pr. år. Forskellen er på 5.861 kWh, svarende til 8 %.



Energimærkning nr.: 200038263
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2010
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Taget er beklædt med teglsten. Konstruktionen overholder kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionen overholder kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Loft/tag i kvist er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionen overholder kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Forslag 3: Efterisolering af loft/tag i kvist med 100 mm i forbindelse med tagrenovering/tagudskiftning.

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 35 cm hulmure med bagmur i leca og formur i tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionen overholder kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionen overholder kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er udført med 2-lags termoruder i plastrammer. Der er monteret mat glas i bad og entreer.
Ovenlys er Velfac-vinduer i træ med 2-lags termoruder. Ovenlysvinduerne er utætte.
Vinduer, døre og ovenlys overholder ikke kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1 W/m²K. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200038263
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2010
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker. Konstruktionen overholder kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af letbeton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionen overholder ikke kravet til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2008.

Forslag 5: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af letbeton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen 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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler er placeret i teknikrum i uopvarmet kælder.

• Varmt vand

Status: Der er ved beregningen af energimærket forudsat et forbrug af varmt brugsvand på 250 l/m² årligt svarende til 15 m³ pr. lejlighed.

Varmt brugsvand produceres i 60 liters præisolerede elvandvarmere i de enkelte lejligheder. Vandvarmerne er fabrikat Metro. Det er ikke økonomisk rentabelt at udskifte elvandvarmere til vandvarmere tilsluttet til fjernvarmen, da dette vil kræve en større ombygning med fremføring af ukompenserede fjernvarmeledninger eller brugsvands- og cirkulationsledninger fra centralt teknikrum.

Der er ingen cirkulation på varmt brugsvand.



Energimærkning nr.: 200038263
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2010
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmefordelingsrør på primærsiden i teknikrum er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Varmefordelingsrør i jord er udført som 25 mm præisolerede stålrør.

Varmefordelingsrør i installationskanaler er udført som 3/4" - 1 1/2" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 30 mm isolering.

På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 125 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

• 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.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Installation af solceller vil kræve en installation i hver bolig. Installation af solceller vil have en tilbagebetalingstid på ca. 20 år ved sydvendte tagflader og ca. 25 år ved øst- og vestvendte tagflader. På baggrund af den lange tilbagebetalingstid vurderes det, at det på tidspunktet for udarbejdelse af energimærket ikke er aktuelt at installere solceller.

• Varmepumper

Status: Ved en eventuel installation af varmepumper skal boligernes varmeanlæg ombygges til lavtemperaturanlæg; bl.a. kan varmeafgivelsen ske ved gulvvarme. En ombygning til lavtemperaturanlæg vil være meget omkostningstung, hvorfor installation af varmepumper ikke vil være økonomisk rentabel.

• Solvarme

Status: Boligerne er ikke forsynet med solfangere. Det er ikke økonomisk rentabelt at forsyne boligerne med solfangere, da det er små boliger med et forholdsvis lavt vandforbrug sammenholdt med, at der kræves en installation i den enkelte bolig.



Energimærkning nr.: 200038263
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2010
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



El

• Andre elinstallationer

Status: Kogeplader, ovne og køle-/fryseskabe i lejlighederne er af varierende alder. Hvidevarerne skiftes løbende ved behov. Ved udskiftning anbefales at skifte til hvidevarer med A++ energimærke og lavt elforbrug.

Vand

• Toiletter

Status: Der er monteret 1-skyls klosetter i bygningen.

Forslag 2: Udskiftning af 1-skyls toiletter, pr. stk. med vandbesparende 2-skyls toiletter. Til beregning af rentabiliteten er der regnet med 5 skyl dagligt pr. toilet i 365 dage om året og et vandforbrug pr. skyl på hhv. 8 l og 4,5 l for 1- og 2-skyls toiletter.

• Armaturer

Status: Der er installeret 2-grebs armaturer på håndvaske og køkkenvaske samt temostatisk blandingsbatterier på brusere.



Energimærkning nr.: 200038263
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2010
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1988
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varmer:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 837 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 840 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	45,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,58 kr. pr. kWh
El:	1,78 kr. pr. kWh
Fast afgift:	16.292,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Der er et fjernvarmestik i ejendommen. Varmeregningen opgøres på baggrund af fordelingsmålere.

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.: 200038263
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2010
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Grontmij | Carl Bro A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
2-Værelses lejlighed	60	4.400 kr.



Energimærkning nr.: 200038263
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2010
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
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.: 200038263
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2010
Energikonsulent: Henrik Errebo Schou Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij | Carl Bro A/S



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Henrik Errebo Schou Rasmussen	Firma:	Grontmij Carl Bro A/S
Adresse:	Sofiendalsvej 94 9200 Aalborg SV	Telefon:	98799800
E-mail:	hcr@gmcb.dk	Dato for bygningsgennemgang:	31-08-2010

Energikonsulent nr.: 250576

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