Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Stationsvej 05A
Postnr./by:	7800 Skive
BBR-nr.:	779-065839-001
Energimærkning nr.:	200045560
Gyldigt 7 år fra:	14-02-2011
Energikonsulent:	Martha Rams Quistgaard
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 lejligheders 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

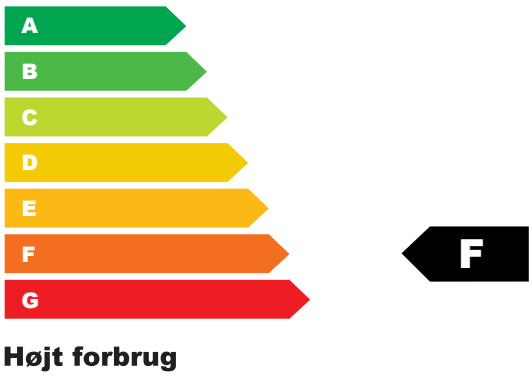
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 19.344 kr./år
- **Forbrug:** 2.537,8 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 01-05-2009 - 30-04-2010

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

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	Tilbage-betalingstid
1	Udskiftning af 2 stk. 1 skyls toiletter	12,80 m³ koldt brugsvand	600 kr.	5.000 kr.	8,7 år
2	Udskiftning af vinduer og døre med 1-lag glas	28 kWh el 519,1 m³ naturgas	4.600 kr.	90.000 kr.	19,8 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.: 200045560
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2011
Energikonsulent: Martha Rams Quistgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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 – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 4.495 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 52 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 576 kr./år
- **Besparelser i alt** 5.123 kr./år
- **Investeringsbehov** 95.000 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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
3	Udførelse af nyt terrændæk	23 kWh el 415,5 m³ naturgas	3.700 kr.



Energimærkning nr.: 200045560
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2011
Energikonsulent: Martha Rams Quistgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	5 kWh el 94,5 m³ naturgas	900 kr.
5	Efterisolering af ydervægge	20 kWh el 360,0 m³ naturgas	3.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende energimærke omfatter bebyggelsen på Stationsvej 5A-5B, der er et dobbelthus i 1 plan uden kælder. Hver bolig har eget bad og køkken.

Bygningen opvarmes med naturgas og forsynes fra fælles gaskedel i fyrrum. Kedlen er kombineret unit med integreret varmtvandsbeholder, der forsyner begge boliger. Opvarmningen sker ved 2-strengs radiatoranlæg og gulvvarme.

Der foreligger ikke tegningsmateriale for bygningen og en kontrolopmåling af bebyggelsen har derfor lagt til grund for energimærkningen. Mange konstruktioner er skjulte, og de fleste konstruktioner er dermed anslåede. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tag er udført som 15 graders sadeltag med bølgeeternitplader. Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslaget er ikke rentabelt på nuværende tidspunkt, men bør overvejes ved en evt. renovering af taget, da prisen på efterisoleringen dermed kan mindskes og vil medføre en reduktion af varmeforbruget.



Energimærkning nr.: 200045560
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2011
Energikonsulent: Martha Rams Quistgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet forudsættes efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Ydervægge over vinduer mod øst og vest er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger forudsættes isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 5: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

Forslaget er ikke rentabelt på nuværende tidspunkt, men bør overvejes ved evt. renovering af facader, da omkostninger dermed kan reduceres.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Døre og vinduer mod øst og vest er monteret med 1 lags glas. Vinduer mod nord og syd er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 2: Udskiftning af vinduer og døre med 1 lag glas til nye vinduer og døre monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslaget er rentabelt, og bør således udføres for at reducere varmeforbruget. Forslaget bygger på at eksisterende vinduer og døre med 1-lags glas udskiftes til nye døre og vinduer med energiruder. Såfremt eksisterende karme er af en god kvalitet, kan der istedet laves en udskiftning kun af ruderne. Hermed vil rentabiliteten øges markant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes at være uisoleret.

Forslag 3: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende



Energimærkning nr.: 200045560
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2011
Energikonsulent: Martha Rams Quistgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Forslaget er ikke rentabelt på nuværende tidspunkt, men bør overvejes ved evt. renovering af gulve, da omkostningerne dermed kan reduceres.

- **Kælder**

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i fyrrum ved siden af 5B. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende kedelunit af fabrikat Geminox type ZEM 2/17 M50 med indbygget 50 l varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 50 l varmtvandsbeholder integreret i kedel i fyrrum. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført under terrændæk og antages udført som 3/8" stålrør med 50 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. I 9D er gulv i bad udført med gulvvarme.
Varmefordelingsrør er ført under terrændæk og antages udført som 3/8" stålrør med 50 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200045560
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2011
Energikonsulent: Martha Rams Quistgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er alle 1-skyls toiletter.

Forslag 1: Udskiftning af 2 stk. 1-skyls toiletter til 2-skyls toiletter med forbrug < 6 l.

- **Armaturer**

Status: Blandingsbatteri i bad er med termostatstyring.



Energimærkning nr.: 200045560
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2011
Energikonsulent: Martha Rams Quistgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1963
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 118 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 118 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

I henhold til BBR-oplysningerne hører boligen under kategorien Etageboligbebyggelse med vandret adskillelse mellem boligenhederne. Dette er ikke korrekt, da bygningen bør høre til kategorien Række-, kæde- eller dobbelhus med lodret adskillelse mellem boligenhederne. I dette tilfælde medfører det, at boligen får energimærke F i stedet for energimærke E. Tilsvarende vil udførelse af de rentable forslag forbedre bygningens energimærke til D i stedet for E.

Det registrerede areal svarer til i BBR-oplysningerne.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	45,00 kr. pr. m³
Naturgas:	8,66 kr. pr. m³
El:	1,85 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Der er fælles energimåler for nærværende dobbelthus samt for Stationsvej 7A-7H og 9A-9F. Fordeling foretages af Brunata ud fra aflæste fordampningsmålere.



Energimærkning nr.: 200045560
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2011
Energikonsulent: Martha Rams Quistgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Bolig type 1	65	10.700 kr.
Bolig type 2	53	8.700 kr.



Energimærkning nr.: 200045560
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2011
Energikonsulent: Martha Rams Quistgaard
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.

ENERGI STYRELSEN

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



Energimærkning nr.: 200045560
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2011
Energikonsulent: Martha Rams Quistgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Martha Rams Quistgaard	**Firma:**	Grontmij | Carl Bro A/S
Adresse:	Vævervej 7 8800 Viborg	**Telefon:**	89288100
E-mail:	mxv@gmcb.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	13-01-2011

Energikonsulent nr.: 251165

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