Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Kompagnigade 32
Postnr./by:	7800 Skive
BBR-nr.:	779-029506-001
Energimærkning nr.:	200056027
Gyldigt 7 år fra:	16-12-2011
Energikonsulent:	Frants Thaning
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: THANING

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

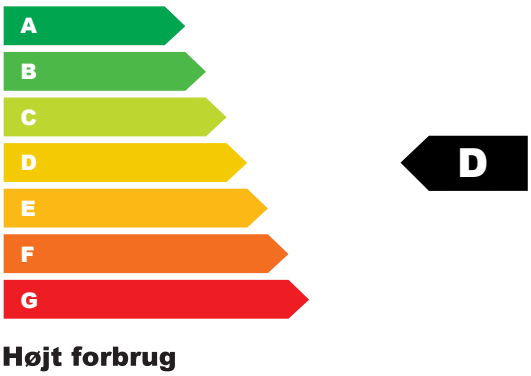
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 48.965 kr./år
- **Forbrug:** 4.880,2 Liter fyringsgasolie
- **Oplyst for perioden:**

Fyringsgasolie: 01-05-2010 - 30-04-2011

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	Isolering af varmefordelingsrør	2 kWh el 35,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.	400 kr.	1,0 år
2	Udskift toiletter med stort vandforbrug	50,00 m³ koldt brugsvand	1.800 kr.	6.000 kr.	3,4 år
3	Tilslut fjernvarme	300 kWh el -30.710 kWh fjernvarme 3.954,5 Liter fyringsgasolie	13.300 kr.	50.000 kr.	3,8 år
4	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	2 kWh el 37,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.	1.400 kr.	3,9 år



Energimærkning nr.: 200056027
Gyldigt 7 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Udskift termoruder til lavenergiruder	8 kWh el 145,5 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.	12.000 kr.	8,6 år
6	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	298 kWh el	600 kr.	3.100 kr.	5,2 år
7	Efterisolering af varmefordelingsrør	7 kWh el 124,8 Liter fyringsgasolie	1.200 kr.	7.000 kr.	5,8 år
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	2 kWh el 21,8 Liter fyringsgasolie	300 kr.	4.000 kr.	19,0 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.



Energimærkning nr.: 200056027
Gyldigt 7 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	14.933	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.196	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	1.750	kr./år
• **Besparelser i alt**	17.879	kr./år
• **Investeringsbehov**	83.850	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
9	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	4 kWh el 62,4 Liter fyringsgasolie	700 kr.
10	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	1 kWh el 15,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.
11	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	6 kWh el 94,1 Liter fyringsgasolie	1.000 kr.



Energimærkning nr.: 200056027
Gyldigt 7 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
12	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	24 kWh el 434,7 Liter fyringsgasolie	4.200 kr.
13	Udførelse af nyt terrændæk	12 kWh el 209,9 Liter fyringsgasolie	2.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygning opført i 1960 med 6 lejligheder.
Bygning er i god isolerings stand, men forsynet med et ældre urentabelt oliefyr.
Ved overgang til fjernvarme er det ikke rentabelt med solceller eller solvarme.
Da taget vender vest-øst.

Hvis der indlægges fjernvarme vil de andre forslag til energibesparelser ændres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld og skum
Skråvægge og skunkvægge er isoleret med ca 200 mm mineraluld og skum.

Forslag 9: 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. Da bestående isolering er ujævn anbefales det af efterisolerer med granulat.

Forslag 11: Efterisolering af skråvægge og skunkvægge med 100 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.



Energimærkning nr.: 200056027
Gyldigt 7 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Kælderydervægge mod jord er antageligt udført som 30 cm massiv beton. Der er antageligt isoleret med 100 mm. Der her ikke været adgang til kælderlejligheder.

Forslag 12: 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude i halvdelen af bygningen.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude i halvdelen af bygningen.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Investeringen er sat til 1000 kr pr m2. Men prisen svinger meget så indhent tilbud fra glarmester.
Montering af lavenergiruder giver bedre indeklima med mindre kuldeindfald fra vinduer. Investering dækker kun ruder. I dette tilfælde vil det dog være nødvendigt at udskifte vinduer da disse er udtjente.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 10: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er antageligt udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er antageligt isoleret med 100 mm letklinker under betonen.



Energimærkning nr.: 200056027
Gyldigt 7 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

Forslag 13: 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 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.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen , 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. Ældre termoruder er dog ikke tætte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel dårlig isoleret solokedel med gammel oliebrænder. Der er stort tab i kedlen og oliebrænderen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 3: Skive Fjernvarme oplyser at der er mulighed for at tilslutte fjernvarme.
Omkostninger og tilslutningsværdi er skønnet. Indhent tilbud fra Skive fjernvarme.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk 110 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm skumisolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 12 mm kobberrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 4: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret i del af varmerum.



Energimærkning nr.: 200056027
Gyldigt 7 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er generelt isoleret med 10 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 44 W.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm godkendt rørskål.
Det er vigtigt at der benyttes en rørskål der opfylder krav i DS 452, som Rockwool Universal Rørskål. En rørskål af skumplast som normal sælges i byggemarked bør ikke benyttes.
Det er mest rentabelt at isolerer til 50 mm ifølge DS 452 men er der ikke plads kan 30 mm benyttes.

Forslag 6: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg.
Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 7: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

El

- **Belysning**

Status: Belysning i trappeopgang med trappeautomat.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er en blanding af toiletter med stort vandforbrug på 8 - 15 liter og nyere toiletter med dobbeltskyl og lavt vandforbrug på i gennemsnit 4,5 liter.
Det har ikke været muligt at få oplysninger om alle lejligheder.
Beregninger er udregnet efter 6 lejligheder med dobbeltskyl i halvdelen.

Forslag 2: Udskift toiletter med stort vandforbrug

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer i køkken og bad er med sparefunktion i de besigtigede lejligheder.



Energimærkning nr.: 200056027
Gyldigt 7 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING



Energimærkning nr.: 200056027
Gyldigt 7 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1960
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 336 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 336 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:**

Fjernvarme:	0,64 kr. pr. kWh
Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

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.



Energimærkning nr.: 200056027
Gyldigt 7 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejligheder 50-62 m²	55	8.200 kr.



Energimærkning nr.: 200056027
Gyldigt 7 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200056027
Gyldigt 7 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Frants Thaning	**Firma:**	THANING
Adresse:	Kærbyvej 29 8983 Gjerlev J.	**Telefon:**	86418788
E-mail:	ft@energispar.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	12-12-2011

Energikonsulent nr.: 251792

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