Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Ryesgade 13A
Postnr./by: 8680 Ry
BBR-nr.: 746-010106-001
Energimærkning nr.: 200026413
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lokalenergi Handel 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:** 52.455 kr./år
- **Forbrug:** 12.994 kWh el
  45.354 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

El: 01-01-2009 - 31-12-2009
Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009

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 tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-5 kWh el 270 kWh fjernvarme	86 kr.	200 kr.	2,0 år
2	Efterisolering af væg mod fyrrum og garage	1.499 kWh el 3.860 kWh fjernvarme	4.400 kr.	53.100 kr.	12,1 år
3	Omlægning af el-varme til vandbåren varme i lejligheder.	10.219 kWh el -10.690 kWh fjernvarme	16.700 kr.	120.100 kr.	7,2 år
4	Isolering af varmerør i fyrrum	-553 kWh el 5.750 kWh fjernvarme	1.000 kr.	4.200 kr.	4,5 år
5	Efterisolering af brystninger	119 kWh el 310 kWh fjernvarme	400 kr.	10.800 kr.	31,0 år



Energimærkning nr.: 200026413
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lokalenergi Handel A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Udskiftning af toiletter	32,00 m³ koldt brugsvand	1.200 kr.	15.000 kr.	13,4 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.

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** 20.646 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 2 kr./år
- **Besparelser i alt** 20.648 kr./år
- **Investeringsbehov** 203.276 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



Energimærkning nr.: 200026413
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lokalenergi Handel A/S

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
7	Efterisolering af skråvægge med 150 mm.	599 kWh el 1.540 kWh fjernvarme	1.800 kr.
8	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	1.784 kWh el 4.590 kWh fjernvarme	5.300 kr.
9	Udførelse af nyt terrændæk	1.917 kWh el 4.930 kWh fjernvarme	5.600 kr.
10	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	65 kWh el 170 kWh fjernvarme	200 kr.
11	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	22 kWh el 60 kWh fjernvarme	65 kr.
12	Ændring af varmtvandsforsyning	2.019 kWh el -1.320 kWh fjernvarme	3.600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1960 og væsentlig ombygget i 1991 i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen. Ejendommen er i én etage med udnyttet tagetage i den del der ligger i den oprindelige bygning.

Ved bygningsgennemgangen var ejer/beboer ikke til stede, og der var adgang til alle rum, dog ikke skunk rum.

I ejendommen er der 5 forskellige lejligheder. De 3 af lejlighederne er opvarmet med fjernvarme, mens de sidste 2 lejligheder er opvarmet med el-varme.



Energimærkning nr.: 200026413
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lokalenergi Handel A/S

Ejendommen var opvarmet ved besigtigelsen, men bære præg af, at den ikke har været beboet i længere tid.

Energimærkningen er udført iht. "Håndbog for energikonsulenter 2008" version 3.
Der er ikke udleveret årsopgørelse over el-, vand- og varmeforbruget. I forhold til det "oplyste varmeforbrug" på forsiden er der i stedet anvendt det beregnede varmeforbrug fra energimærkningen og gældende varmepriser fra forsyningsselskabet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft og skunkvægge er generelt isoleret med 300mm isolering. Dog vurderes det at loftet over lejligheder i den lave del af bygningen kun er isoleret med 200 mm mineraluld. Det var ikke muligt at åbne skunklem mod loftsrum.

Skråvægge i tagetage på del mod vejen er oprindelige med ca. 100 mm isolering. - Isoleringstykkelsen er vurderet ud fra det udleverede tegningsmateriale.

Forslag 7: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 10: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum på lav bygning med 100 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge på den lave bygning er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur der er efterisoleret med indblæsning af granulat. Indvendigt er der efterisoleret med 100 mm mineraluld afsluttet med gips.

Vægge mod fyrrum og garage består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).

Ydervægge i høj del af ejendommen (den oprindelig bygning) består af 30 cm hulmur efterisoleret med ca. 75 mm granulat. - Der har været udtaget sten i murværket for indblæsning af isolering.



Energimærkning nr.: 200026413
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lokalenergi Handel A/S

Brystning under nogle af vinduerne i den høje bygning. Bestående af tegl udvendig med ca. 75 mm isolering afsluttet med en pladebeklædning indvendig. Radiatorer dækker ca. 60 % af brystningerne.

Forslag 2: Montering af isoleringsvæg på massive vægge mod fyrrum med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.
Ud over den energimæssige gevinst, så vil efterisoleringen medfører øget komfort i lejlighederne, da væggene vil føles mindre kolde.

Forslag 5: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering på brystninger. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure med 200 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.

Forslag 8: 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 uddseende 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: Generelt er ejendommen forsynet med nyere vinduer med karm og ramme i træ, monteret med 2 lags lavenergiruder.

Dog er 2 mindre vinduer i vindfang mod vest monteret med almindelige termoruder fra 1986.
Yderdøre mod vejen samt mod P-plads vest for ejendommen er med 1 rude og isoleret fylding. Døre er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør mod syd er med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 11: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200026413
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lokalenergi Handel A/S

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv afsluttet med klinker/tæpper og træ. Gulvet er isoleret med 50 mm letklinker under betonen.

Forslag 9: 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.
Det vil ikke være rentabelt at udfører efterisoleringen alene, men hvis der f.eks. skal etableres nyt badeværelse med gulvvarme, vil det i den forbindelse være fornuftigt at efterisolere terrændækket som beskrevet.

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: Bygningen opvarmes hovedsageligt med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i de 2 lejligheder i stueetagen ud i mod p-pladsen. Elradiatorer indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

Forslag 3: Opvarmningen med el-radiatorer i de 2 lejligheder i stueetagen omlægges til fjernvarme. Der monteres nye vandbåren radiatorer og trækkes nye varmefordelingsrør ud i de 2 lejligheder.
Radiatorer skal forsynes med termostatventiler, og der skal etableres selvstændig målere til forbrugsafregning i de enkelte lejligheder.



Energimærkning nr.: 200026413
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lokalenergi Handel A/S

- **Varmt vand**

Status: Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 18 mm rustfrie rør. Rørene er uisoleret.
Varmt brugsvand til de 3 lejligheder med vandbåren varmeanlæg produceres via gennemstrømningsvandvarmer, af fabrikat HS-Tarm. Gennemstrømningsvandvarmeren er præisoleret med kappe i ca. 30 mm PU-skum.
Vandvarmeren er placeret i uopvarmet fyrrum.
I hver af de 2 lejligheder med el-varme er der placeret en 60 liters el-varmtvandsbeholder. Beholderne er af fabrikat Metro Therm.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 12: I forbindelse med den foreslået omlægning fra el-varme til vandbåren fjernvarme fjernes de 2 el-vandvarmere og de 2 lejligheder forsynes med varmt vand fra fælles veksler i fyrrum.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Dog er der opsat elradiator i 2 lejligheder i stueetagen. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i uopvarmet fyrrum er delvist udført som uisoleret 3/4" stålrør, og delvist som 1/2" uisoleret stålrør.
Varmefordelingsrør til de 3 lejligheder med vandbåren varme er udført som prisoleret pex rør i rør placeret indenfor klimaskærmen.

Forslag 4: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør, ventiler etc. med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller. Det vurderes at det ikke, med de nuværende energipriser er rentabelt at etablere solceller på bygningen.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke monteret varmepumpe i bygningen. Det vurderes ikke at være rentabelt at etablere varmepumpe.



Energimærkning nr.: 200026413
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lokalenergi Handel A/S

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarme. Det vurderes at det ikke, med de nuværende energipriser, er rentabelt at etablere solvarme på bygningen.

Vand

- **Toiletter**

Status: Alle 5 toiletter i ejendommen er med enkelt skyl, og bære præg af at der ikke har boet nogen i lejlighederne i et stykke tid.

Forslag 6: Toiletter med enkelt skyl udskiftes med nye toiletter med 2-skyl.
Ud over besparelsen på vandet, vil lejlighederne visuelt få et løft ved toiletudskiftningerne.



Energimærkning nr.: 200026413
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lokalenergi Handel A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1960
- **År for væsentlig renovering:** 1991
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 359 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 359 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,36 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	10.321,25 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.

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Ryesgade 13A	90	15.500 kr.



Energimærkning nr.: 200026413
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lokalenergi Handel A/S

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Ryesgade 13B	54	9.300 kr.
Ryesgade 13C	46	8.000 kr.
Ryesgade 13D	50	8.600 kr.
Ryesgade 13E	65	11.200 kr.



Energimærkning nr.: 200026413
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2010
Energikonsulent: Bo Thoudal
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lokalenergi Handel 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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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 vudering 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bo Thoudal	**Firma:**	Lokalenergi Handel A/S
Adresse:	Skanderborgvej 180 8260 Viby J	**Telefon:**	70224277
E-mail:	ek10@lokalenergi.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	07-12-2009
Energikonsulent nr.:	103528		

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