



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ryesgade 24
Postnr./by: 8680 Ry
BBR-nr.: 746-010116-001
Energimærkning nr.: 100123622
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2009

Energikonsulent: Lars Foldager Andersen

Firma: Foldagers Tegnestue ApS

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.



Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 31.192 kr./år
- **Forbrug:** 27,74 MWh fjernvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.

Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug



Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

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 Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	4,05 MWh fjernvarme	3.400 kr.	12.300 kr.	3,7 år
2 Efterisolering af varmefordelingsrør	0,66 MWh fjernvarme	600 kr.	2.100 kr.	3,9 år
3 Efterisolering af ydervægge.	9,80 MWh fjernvarme	8.100 kr.	180.900 kr.	22,5 år
4 Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm.	0,31 MWh fjernvarme	300 kr.	3.400 kr.	13,3 år
5 Efterisolering af skråvægge med 150 mm.	0,22 MWh fjernvarme	200 kr.	2.800 kr.	15,5 år



Energimærkning nr.: 100123622
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2009
Energikonsulent: Lars Foldager Andersen

Firma: Foldagers Tegnestue ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
6 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	0,11 MWh fjernvarme	90 kr.	1.600 kr.	17,0 år
7 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	0,30 MWh fjernvarme	300 kr.	4.500 kr.	17,9 år
8 Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm.	0,20 MWh fjernvarme	200 kr.	3.000 kr.	18,3 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = $100/20 = 5$ år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse 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** 12.792 kr./år
- Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år



Energimærkning nr.: 100123622
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2009
Energikonsulent: Lars Foldager Andersen

Firma: Foldagers Tegnestue ApS



- **Besparelser i alt** 12.792 kr./år
- **Investeringsbehov** 210.338 kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer. Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne. Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge. Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima. Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
9 Udførelse af nyt terrændæk	0,15 MWh fjernvarme	200 kr.
10 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder.	1,17 MWh fjernvarme	1.000 kr.
11 Efterisolering af lette ydervægge med 200 mm.	0,05 MWh fjernvarme	41 kr.
12 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning		0 kr.



Energimærkning nr.: 100123622
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2009
Energikonsulent: Lars Foldager Andersen

Firma: Foldagers Tegnastue ApS



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1876 med ombygning i 1965 og efterisoleret i henhold til de da gældende normer. Der kan udføres en del gode, energioekonomisk rentable forbedringer.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3442.27495.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 100 mm mineraluld.
Skønnet, ingen adgang til spidsloft.

Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.

Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 100 mm mineraluld.

Loft over gang 100 mm mineraluld samt ca. 10 cm beton.
Vurderet ud fra dimensioner på bygningsdele.

Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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.

Forslag 5: 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 6: Efterisolering af loft i gang 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.
Derudover skal det overvejes om loftshøjde i gang bliver tilstrækkelig.



Energimærkning nr.: 100123622
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2009
Energikonsulent: Lars Foldager Andersen

Firma: Foldagers Tegnestue ApS



Bygningsdele

- Forslag 7: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 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.
- Forslag 8: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 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.

• Ydervægge

Status:

Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning. Gavlvægge 1 sal.

Ydervægge skønnes at bestå af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning.

Det er muligt det er en hulmur med 3 - 4 cm hulrum, med det kunne ikke umiddelbart konstateres ved boreprøve.

Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Kvist.



Energimærkning nr.: 100123622
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2009
Energikonsulent: Lars Foldager Andersen

Firma: Foldagers Tegnestue ApS



Bygningsdele

Forslag 3: Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 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 efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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 lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 11: Fjernelse af eksisterende udvendig beklædning og isolering og montering af påføring lette ydevægge, isolering med 200 mm mineraluld, og ny udvendig beklædning.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Yderdør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer med 3 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Oplukkelige vinduer med 1 ramme og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 100123622
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2009
Energikonsulent: Lars Foldager Andersen

Firma: Foldagers Tegnestue ApS



Bygningsdele

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

- **Gulve og terrændæk**

Status:

Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ. Vurderet ud fra opførelses tidspunkt og renoveringstidspunkt.

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm letklinker under betonen. Gulv i gang og toilet. Vurderet ud fra renoveringstidspunkt.

Forslag 1: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Se iøvrigt BYG-erfablad 020625. Det er muligt at der ikke er plads nok i "krybekælder", til at udføre isoleringen nedefra. Ved en evt. renovering, bør det overvejes at udføre en helt ny gulvkonstruktion.

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.

Ventilation

- **Ventilation**



Energimærkning nr.: 100123622
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2009
Energikonsulent: Lars Foldager Andersen

Firma: Foldagers Tegnestue ApS



Ventilation

Status:

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. Bugningen 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 som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeinstallation er placeret i udhus.

• Varmt vand

Status:

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat HS Tarm. Er placeret i udhus.

Brugsvandsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Rør ført i fyrrym og i jord.

Forslag 12: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. I jord med plastkappe.

• Fordelingssystem

Status:

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

Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Rør ført i udhus og i jord.

Forslag 2: Efterisolering af varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Rør i jord afsluttes med plastkappe.

• Automatik



Energimærkning nr.: 100123622
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2009
Energikonsulent: Lars Foldager Andersen

Firma: Foldagers Tegnestue ApS



Varme

Status:

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Oplyst varmekonsum

• **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

• **Forbrug:**

• **Aflæst periode:**

Fjernvarme: 01-07-2007 - 30-06-2008

Kommentar:

Der er forskel mellem det beregnede forbrug og det oplyste forbrug.

Årsagen til forskellen kan være, at huset ikke har været beboet og opvarmet på samme måde som normalen er sat til for et hus af samme størrelse.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1876
- **År for væsentlig renovering:** 1965
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 78 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 86 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Tagetage er ca. 12 m² større.



Energimærkning nr.: 100123622
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2009
Energikonsulent: Lars Foldager Andersen



Firma: Foldagers Tegnestue ApS

Energipriser

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

Fjernvarme:	820,00 kr. pr. MWh
El:	1,75 kr. pr. kWh
Fast afgift:	8.445,25 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100123622

Gyldigt 5 år fra: 11-06-2009

Energikonsulent: Lars Foldager Andersen

Firma: Foldagers Tegnstue ApS

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.



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. 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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Lars Foldager Andersen

Adresse: Bakkelyvej 2, 8680 Ry

E-mail: foldager@post5.tele.dk

Firma: Foldagers Tegnstue ApS

Telefon: 86891655

Dato for bygningsgennemgang: 29-05-2009

Energikonsulent nr.: 100083

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