



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Stationsgade 13
Postnr./by: 8240 Risskov
BBR-nr.: 751-457405
Energimærkning nr.: 100090210
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2008
Energikonsulent: Jens Olling

Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 32300 kr./år
- Forbrug: 65.5 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, hus-standsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket tempe-ratur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 + 100/200 mm mineraluld på loft i krybekælder. + indblæst mineraluld i bjælkelag mod kælder.	5.6 MWh Fjernvarme	2480 kr.	16762 kr.	6.8 år
2 Hulmursisolering.	12 MWh Fjernvarme	5060 kr.	46950 kr.	9.3 år
3 + 150 - 300 mm på loft, skrå loft, skunkgulv, skunkvæg og væg m. uopv. loft	4.4 MWh Fjernvarme	1910 kr.	22718 kr.	11.9 år
5 Ny 30 mm rørisolering på uisolerede rør.	8.8 MWh Fjernvarme	3860 kr.	6050 kr.	1.6 år

Årlig



Energimærkning nr.: 100090210
 Gyldigt 5 år fra: 17-07-2008
 Energikonsulent: Jens Olling

Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S



Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
---------------------------	----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------	---------------------

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i en energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	13300	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	92500	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	13300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	6017	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	7282	kr./år

Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
--------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	---------------------



Energimærkning nr.: 100090210
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2008
Energikonsulent: Jens Olling

Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S



4 Udskiftning af termoruder til lavenergiruder samt nye vinduer og terrassedør med 1 lag glas.	3.3 MWh Fjernvarme	1460 kr.	90098 kr.	61.7 år
--	--------------------	----------	-----------	---------

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Éjendommen består af den oprindelige bygning fra år 1870, tilbygning fra ukendt år samt tilbygning fra 1990. Energimærket omfatter ud over hovedhuset også baghus fra ukendt år.

Der var på besigtigelsestidspunktet ikke adgang til skunkrum mod nordvest.

Der er ikke indregnet supplerende varmetilskud fra evt. brug af brændeovn. Til orientering giver 1 rummeter tørt bølgebrænde ca. 1.000 kWh varme med en god brændeovn og kun ca. det halve med 1 rummeter granbrænde og en ældre brændeovn.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et niveau der svarer til kravene i det nye bygningsreglement.

Baghuset er forsynet med varmeinstallation, hvorfor den iht. reglerne er forudsat fuldt opvarmet.

Isoleringstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i loftsrum og krybekælder, baseret på udateret plan- og facadetegning mod haven af tilbygning mod vest samt baseret på konsulentens skøn ud fra udførelsestidspunktet. Der er ikke givet tilladelse til en destruktiv undersøgelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loftadskillelsen og skråvægge til det gamle hanebåndsloft er isoleret med 30 mm mineraluld. Skunkvæg og skunkgulv til det gamle hanebåndsloft er uisolerede. Ny væg og sandsynligvis også det skrå loft ind mod det gamle hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld. Det skønnes at loft under altan i den gamle tilbygning er isoleret med 100 mm mineraluld. Desuden skønnes det at loft i tilbygningen fra 1990 og i baghuset er isoleret med 200 mm mineraluld. Målt stikprøvevis i lofts-/skunkrum samt skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Forslag 3: Loftadskillelsen, skråvæg og skunkvæg anbefales efterisolert til ialt 300 mm isolering. Skunkgulv, skrå loft og væg mod uopvarmet loft i tagetagen anbefales isoleret til ialt 250 mm. For at opnå den ønskede isoleringstykkelse anbefales det at der påføres indvendig med skelet inkl. isolering f.eks. på skråvægge. Husk at fjerne eksisterende dampspærre og beklædning på skråvægge og skunkvægge før der påføres indvendigt. Før arbejdets udførelse anbefales det at sikre at der er monteret nødvendig dampspærre på



Energimærkning nr.: 100090210
 Gyldigt 5 år fra: 17-07-2008
 Energikonsulent: Jens Olling

Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S

den varme side (ind mod de opvarmede rum). Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.
 Desuden anbefales det at der etableres gangbro i loftsrummet der er hævet over isoleringen.

• Ydervægge

Status: Ydermur i den gamle del af huset er ca. 30 - 35 cm uisolaret hulmur der stedvis er indvendig pladebeklædt. Ydermur i tilbygningen er ca. 35 cm isoleret hulmur med 125 mm mineraluld samt let ydervæg med 200 mm mineraluld. Let ydervæg i baghuset er ca. 250 mm isoleret med 200 mm mineraluld. Vægge under terræn i tilbygning og baghus skønnes udført i lecablokke. Skønnet ud fra husets opførelsestidspunkt samt skønnet ud fra målt vægtykkelse.

Forslag 2: Ydermur anbefales efterisoleret ved indblæsning af isoleringsgranulat i hulumen. Indblæsning af isoleringsgranulat bør udføres af en godkendt isolatør tilsluttet garantiordningen. Isolatøren bør undersøge hulumen før arbejdets udførelse for at kontrollere om hulumen egner sig til indblæsning af isoleringsgranulat. Hvis ydermuren er massiv anbefales det at efterisolere ydervæggene indvendigt med ca. 150 mm isolering afsluttet med f.eks. gipsplade.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er overvejende med termoruder, men der er kun 1-lags glasrude i vinduer mod vest, i ovenlysvindue og i terrasse- og altandør samt vindue med forsatsrude mod øst i tilbygning mod syd. Nyt terrassedørsparti i tilbygningen mod vest er med energiruder.

Forslag 4: Vinduer og altandør med 1 lag glas bør udskiftes til nye med superlavenergirude. Almindelige termoruder anbefales udskiftet med superlavenergiruder. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,2 W/m²K.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælderen er dels uisolaret træbjælkelag samt dels isoleret med 100 mm mineraluld. Målt stikprøvevis i krybekælder. Etageadskillelse over kælderen i tilbygningen mod syd er et uisolaret træbjælkelag med pudsede lofter i kælderen. Skønnet ud fra husets opførelsestidspunkt. Betongulv i tilbygning mod vest samt i baghus er isoleret med ca. 50 mm batts. Skønnet ud fra bygningernes opførelsestidspunkt.

Forslag 1: Etageadskillelse over kælderen anbefales efterisoleret ved indblæsning af isoleringsgranulat i etageadskillelsen. Adskillelsen bør undersøges af et anerkendt isoleringfirma tilsluttet garantiordningen før arbejdet udføres for at kontrollere om adskillelsen egner sig til efterisolering med granulat. Prisen på efterisolering mod kælder indeholder alene isoleringsmateriale og gipspladebeklædning. Ved efterisolering mod kælder gøres opmærksom på, at kælderen vil blive mærkbart koldere samt at der kan være behov for øget ventilation for at modvirke opfugtning af kælderen. Gulv mod krybekælderen anbefales efterisoleret ved opsætning af 200 mm isolering mellem træbjælkelag og under træbjælkelaget samt ved opsætning af yderligere 100 mm under eksisterende isolering hvor der i dag er isoleret med 100 mm isolering mellem bjælker. Det er vigtigt at ventilation af krybekælder forbedres for at undgå fugtophobning og risiko for følgeskader på bygningsdele.

Ventilation

• Ventilation



Energimærkning nr.: 100090210
 Gyldigt 5 år fra: 17-07-2008
 Energikonsulent: Jens Olling

Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S



Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk fra køkken og bad.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Opvarmning sker med direkte fjernvarme.
 Der er konstateret gulvvarme i følgende rum: Alle rum i tilbygningen mod vest samt i baghus.
 Der er hyggebrændeovn i stuen. Denne indgår ikke i beregningen af energimærket.

• Varmt vand

Status: Opvarmning af det varme brugsvand sker med fjernvarme gennem varmtvandsveksler.
 Varmtvandsveksleren er fabr. KVM fra 1985.
 Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

• Fordelingssystem

Status: Der er uisolerede varmerør i kælderen og krybekælderen.
 Der er regnet med 50 mm isolering på varmerør i terræn mellem tilbygning mod vest og baghus.
 Der er i beregningerne forudsat at ejer af huset lukker for varmen til radiator- og gulvvarmeanlægget om sommeren.

Forslag 5: Det anbefales at uisolerede varmerør i kælder og krybekælder efterisoleres med 30 mm rørskåle.

• Automatik

Status: Ejendommen er uden automatisk vejrkompenseringsanlæg.
 Der er radiatortermostater på radiatorerne.
 Gulvvarmen er styret af returløbstermostater.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1870
• År for væsentlig renovering:	1990
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	198 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m ²
• Opvarmet areal:	209 m ²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 Enfamiliehus



Energimærkning nr.: 100090210
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2008
Energikonsulent: Jens Olling

Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S



- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er forskel mellem det opmålte boligareal og det registrerede boligareal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er sælgers ansvar at sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registret.

Bebygget areal er i forbindelse med opmåling til energimærket opmålt til ca. 158 m² inkl. baghuset på 23 m² og udnyttet areal af tagetagen er opmålt til ca. 51 m². På BBR er angivet 147 m² bebygget areal ekskl. baghuset og 51 m² udnyttet tagetage. Samlet opvarmet boligareal bliver 209 m².

Da der betales afgift til fjernvarmværket pr. m² boligareal, kan det større boligareal have betydning for den samlede årsopgørelse.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 438.75 kr./MWh
Fast afgift på varme: 3583 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100090210
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2008
Energikonsulent: Jens Olling

Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter 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.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Jens Olling
Adresse: Lautrupvang 2 2750 Ballerup
E-mail: jo@bolius.dk

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videntcenter A/S
Telefon: 70 23 63 13
Dato for
bygningsgennemgang: 03-07-2008

Energikonsulent nr.: 101542

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