SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
CF Richs Vej 9
C.F. Richs Vej 9
2000 Frederiksberg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 31. marts 2017
Til den 31. marts 2024.

Energimærkningsnummer 311238115

Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

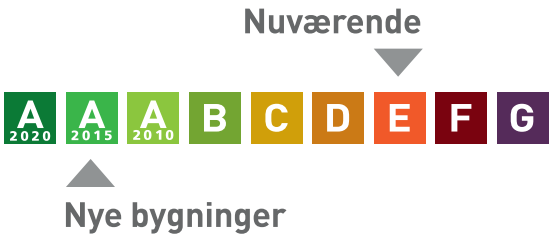
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke B



Årligt varmeforbrug

45,40 MWh fjernvarme	33.668 kr
Samlet energiudgift	33.668 kr
Samlet CO_2 udledning	6,40 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft er isoleret med 350 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Lodrette skunkvægge er isoleret med 300 mm mineraluld. På bagrund af hanebåndsisolering, må det antages at der er isoleret i skunke.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i gavle er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. der er ikke forteaget boreprøver, men det antages at der ikke er udført isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i karnap er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede gavle- hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	22.500 kr.	4.000 kr. 1,20 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge i karnappen af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		300 kr. 0,06 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge på facaderne, består af 36 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 225 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	93.000 kr.	2.700 kr. 0,80 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ikke isoleret. Pga husets æstetik anbefales det ikke at efterisolere her, Det antages at der 100 mm . Det bør ikke isoleres mere grundet æstetikken.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervæggearealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	75.000 kr.	3.000 kr. 0,88 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Faste vinduer med et fag, og en gående dør. Med termorude i karnap		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af parti til ny i klasse A		700 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af glas i forsatsramme til nye i energiglas		700 kr. 0,20 ton CO_2
YDERDØRE Massiv yderdør er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.		300 kr. 0,09 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i karnap er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING I Karnap. Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. 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.		200 kr. 0,04 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. 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.		1.000 kr. 0,27 ton CO_2

LINJETAB Fundamenter i beton er opført uisolerede.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fundament udgraves og der opstilles isoleringsblokke herunder.		300 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fundament udgraves og der opstilles isoleringsblokke herunder.		200 kr. 0,04 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Der sidder unit med isoleret veksler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes at grundet den lave omkostning til fjernvarmen, at der ikke anbefales opsætning m.m. af varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes at det ikke er rentabelt at opsætte solvarmeanlæg.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha + pumpe med en max-effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Er konstant kørende, min 35 W.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny varmefordelingspumpe. Der opsættes modelerende punpe. A mærket med selvsluk om sommeren.		200 kr. 0,06 ton CO_2
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 120 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Brugeren af boligen var til stede.
Tegningsmaterialet der udleveres, er fra da huset blev opført.
Der er ikke udleveret hulmursattest.
Alle rum var tilgængelige.
Der er ikke udført destruktive undersøgelser.
Der er udleveret BBR- meddelelse.
Radiator systemet er oplyst som værende 2. strengs system.

Gode "rentable besparelser":
Her bør særligt solfanger på taget overvejes.

Overvejelser:
Der er mange forslag til at reducere ejendommes energiforbrug. Der er flere af dem der umiddelbart virker urentable (det tager mere end 10 år at tilbagebetale), men med de god låneforhold der går sig gældende i dag, øget komfort samt myndighedernes stadig større fokus på energiforbruget, bør det overvejes om ikke flere af forslagene bør udføres. Måske i forbindelse med en større renovering- dette vil være mere rentabelt.

Energirenoveringen kan foregå i tempi, men det bør overvejs om ikke der bør udføres en hel-hedsplan. Herved kan feks. den rette varmpumpe/ dimensionering af radiatorer udføres.
Der er flere forskellige måder og grader at energi-isolere på. Det kan være at der i stedet for udvendig isolering af facaden bør overvejes indvendig isolering. Feks. pga. æstetik/økonomi m.m.

Der bør være tilkoblet rådgiver/ arktitekt eller lignende ved renoveringssager. Dampspærren og forskellige isoleringstykkelser er noget der bruges flittigt i dag (et krav ved mange typer af konstruktioner), men hvis de ligges forkert kan det gøre meget skade i form af kondens/ råd/ skimmelsvamp.
En kuldebro som den gennemgående skorsten skal efterisoleres.
Rapporten foreslår de tiltag der bringer energiforbruget ned. Æstetik o.a. skal bearbejdes af andre instanser.

Vær opmærksom på at der ved udskiftning af konstruktioner skal udføres energiforbedrende tiltag. Der henvises til hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk. / Videnscenter for Energibesparelser i Bygninger.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat	22.500 kr.	8,48 MWh Fjernvarme	4.000 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 225 mm	93.000 kr.	5,70 MWh Fjernvarme	2.700 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	75.000 kr.	6,22 MWh Fjernvarme	3.000 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering	0,44 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Haveparti termo gl.	1,31 MWh Fjernvarme	700 kr.
Vinduer	Udskiftning af forsatruder til energiruder	1,41 MWh Fjernvarme	700 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør	0,63 MWh Fjernvarme	300 kr.
Terrændæk	I Karnap. Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	0,31 MWh Fjernvarme	200 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	1,93 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Linjetab	Fundament udgraves og der opstilles isoleringsblokke herunder.	0,57 MWh Fjernvarme	300 kr.
Linjetab	Isolering af kælderdæk	0,25 MWh Fjernvarme	200 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	89 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

C.F. Richs Vej 9, 2000 Frederiksberg

Adresse	C.F. Richs Vej 9, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-97557-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1918
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	213 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	332 m²
Heraf tagetage opvarmet	94 m²
Heraf kælderetage opvarmet	119 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Den registrerede bygning stemmer overens med BBR- meddelelsen.
Der er anvendt udleveret tegningsmateriale.
Det opvarmede areal er målt op.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	471,46 kr. per MWh 12.264 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,24 kr. per kWh

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600500
CVR-nummer 30904486

Arq ApS
Kong Georgs Vej 37, 2000 Frederiksberg
www.arq.nu
andre@arq.nu
tlf. 28109583

Ved energikonsulent
André Dupont

KLAGEMULIGHEDER

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

CF Richs Vej 9
C.F. Richs Vej 9
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 31. marts 2017 til den 31. marts 2024

Energimærkningsnummer 311238115