SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
AB Rolfsvej
Rolfsvej 20
2000 Frederiksberg

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 22. juni 2018
Til den 22. juni 2028.

Energimærkningsnummer 311322411

Energistyrelsen

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

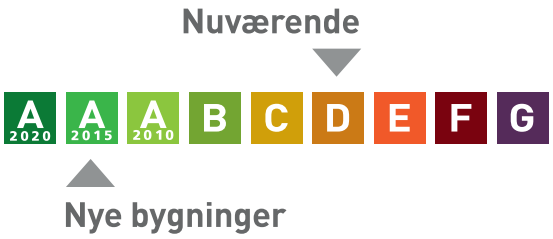
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

216,90 MWh fjernvarme	140.762 kr
Samlet energiudgift	140.762 kr
Samlet CO_2 udledning	30,58 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 Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 125 mm mineraluld og der er indblæst isolering i dæk mod loft. Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Skråvægge er isoleret med 75 mm mineraluld.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består i stueplan af 60 cm massiv teglvæg, på 1-2. etage består den af 48 cm massiv teglvæg og på 3-4 etage består den af 36 cm massiv teglvæg. Gavlen er yderligere isoleret udvendigt med 80 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt ved inspektion. Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke og kvisttag er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER I ejendommens vinduer, er der løbende blevet udskiftet ruder, der er udskiftet 3/4 af ruderne, dette er vurderet ud fra en besigtigelse af 12 ud af 20 lejligheder. Vinduerne er oprindeligt fra 1984 og er med trærammer. Det er vedtaget, at det er den enkelte andelshavers ansvar at vedligeholde vinduesrammerne ved fx at male dem og skifte lister. I 2008 blevet det sat i gang at alle vinduer blev malet udvendigt. Manglende vedligehold af vinduerne kan fører til utætheder og derved øget energiforbrug og trækgener. Vinduernes lister er udskifte i 2018.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende Dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse B. I vinduer hvor rammerne er af god stand skiftet ruden, mens i vinduer hvor rammernes stand er dårlig skiftes hele vinduet. Der er ikke en præcis optælling af hvor mange ruder der er skiftet allerede, den angivne pris er derfor blot en overslagsvurdering. For at øge trærammernes levetid bør de males udvendigt hvert femte år på de øverste etager og hvert 8-10. år for de nederste etager. Eksisterende Dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.		3.600 kr. 1,07 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 50 mm mineraluld. Da lofthøjde i kælderen er ret lav, vurderes det ikke muligt at isolere yderligere hvis kælderen skal kunne benyttes.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Hele ejendommen ventileres periodevis med mekanisk udsugning og periodevis med naturlig ventilation. For periode med mekanisk udsugning Foreningen har 6 udsugningsventilatorer, som alle er placeret på loftrummet. Der udsuges fra lejlighedernes køkken og toilet. Ventilatorernes styring er placeret i varmekælderen. Ventilatorerne kører på én fælles urstyring. Urstyringen er sat til at drive ventilatorerne i tidsrummet 6.30-10.00 og 16.00-21.00. Det blev konstateret at uret i styringen ikke passede helt, dette er dog af mindre betydning. Det oplyses at ventilatorerne afbrydes om natten, da de giver lydgener for beboerne på 4.sal. Det vides ikke hvorfor de er afbrudt i dagtimerne. Luftskiftet fra ventilatorerne er beregnet til 0,52 gange i timen, minimumkravet er 0,3 med mulighed for forcering. Det kan dog ikke foreslås at sænke luftskiftet, men kun anbefales at ventilationen sættes til at overholde lovkravene. Dette vurderes dog at		

øge energiforbruget, men at øge indeklimaforholdene.

For periode med naturlig ventilation
I perioden hvor udsugningen ikke kører, bør ejendommen ventileres naturligt, ved at åbne vinduer.
Da der kun tilføres frisk luft fra friskluftventilen i køkkenet, sker der ingen naturlig luftcirkulationen i lejlighedernes værelser. Det er derfor ekstra vigtigt, at der udluftes ordentligt i disse rum. Fx bør soveværelses udluftes som minimum hver morgen når man står op. Så den fugt der er dannet i løbet af natten kan komme ud. Fugt der samles i vinduerne bør også straks fjernes, så der ikke sker skimmelvækst. Her udover bør gardinerne trækkes fra når de ikke bruges, så luften mere frit kan bevæge sig om af ruderne.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Det blev ved gennemgang konstateret at styringen ikke fungerede optimalt og at fremløbstemperaturen var langt højere end varmekurven var sat på.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen og det kan heller ikke anbefales at få etableret, da det er fjernvarmeområde.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen og det kan heller ikke anbefales at få etableret, da det er fjernvarmeområde.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Der er nogle meter uisolerede varmerør i varmekælderen.		
FORBEDRING Isolering af varmerør i varmekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.500 kr.	400 kr. 0,12 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, MAGNA 50-100.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør med cirkulation ført i vaskeri er uisoleret. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i vaskeri op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	2.600 kr. 0,77 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i ca. 1200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Varmt brugsvand beskyttet med elektrolyse. Der er krav til at returtemperaturen til beholderen skal være 50°C.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen er kompaktrørs-armaturer med manuel styring via timer-kontakt, som automatisk slukker efter 1 minut.		
APPARATER I foreningens fælles vaskeri står der tre ældre maskiner, som har et meget højt strømforbrug. Det bør overvejes at få disse udskiftet til nye energibesparende modeller.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Det blev ved inspektionen konstateret, at der ikke ventileres tilstrækkeligt i lejlighederne og der ses også skimmelvækst i flere vinduesrammer. Udsugningsventilatorernes driftstid bør øges så de så vidt muligt at i drift hele døgnet. Dette kan evt gøres ved at sætte dem i lav hastighed om natten, så støjgener mindskes.

Til gennemgang af varmecentralen har Civ. ingeniør Kristian Kærsgaard assisteret.

Dette er en genindberetning af EM311306909 som følge af rettelser fundet ved energimærkningsordningens løbende kvalitetskontrol. Rettelserne har ingen betydning for ejendommens deklaration.

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
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	2.500 kr.	0,82 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	4.200 kr.	5,49 MWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	2.600 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			
Vinduer	Udskiftning af vinduer med termoruder.	7,51 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	3.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Rolfsvej 20, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-102755-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1892
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1520 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	1520 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	305 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	472,59 kr. per MWh
	38.257 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,15 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.

FIRMA

Firmanummer 600395
CVR-nummer 56976116

Teknologisk institut
Gregersensvej DK56976116, 2630 Taastrup

psvn@teknologisk.dk
tlf. 7220 2000

Ved energikonsulent
Peter Svendsen

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

AB Rolfsvej
Rolfsvej 20
2000 Frederiksberg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. juni 2018 til den 22. juni 2028

Energimærkningsnummer 311322411