SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
J.M.Thieles Vej 10A
1961 Frederiksberg C

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 24. februar 2017
Til den 24. februar 2024.

Energimærkningsnummer 311230425

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 CO2 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

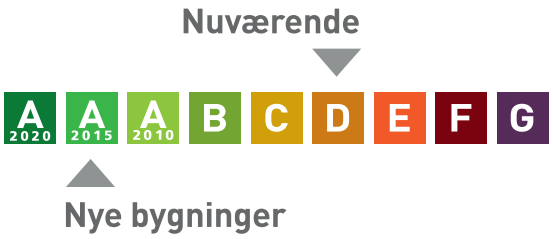
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

71,47 MWh fjernvarme	52.792 kr
Samlet energiudgift	52.792 kr
Samlet CO_2 udledning	10,08 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 CO2-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 (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig isolering af uisolerede skråvægge til 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		600 kr. 0,17 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Væg mod uopvarmet rum i stueplan, består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) og indvendig pladebeklædning. Information om opbygningen er baseret på det tilgængelige tegningsmateriale. Brystning under vinduer er udført af 24 cm teglsten,75 mm Rockwool, afsluttet med gipsplade. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 3-5 cm polystyrol.		

Isolering i henhold til udleverede beregninger. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Der er regnet med en gennemsnitsvæg, svarende til 2 sten tegl.		
FORBEDRING Isolering af væg i stuelejlighed mod uopvarmet rum med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd.	31.800 kr.	3.300 kr. 0,97 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer i facader er henholdsvis 1 og 2 fag. Vinduerne samt ruder i indgangsparti og terrassedøre er monteret med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af 2 lags termoruder til energivinduer. Energiruderne skal være med varm kant.		4.600 kr. 1,36 ton CO_2
OVENLYS Vinduerne i taglejligheden er med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude til 2 lags energirude med varm kant.		400 kr. 0,09 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre er uisoleret med 1 lag glas. Terrassedør med flere ruder af tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af indgangsdøre til nye døre med isolerede fyldninger		600 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedørerne i stue- og taglejligheden udskiftes med en nye, som er monteret med tolags energiruder og varm kant.		400 kr. 0,10 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod portgennemgangen er udført som lukket bjælkekonstruktion, isoleret med 200 mm mineraluld. Etageadskillelse mod uopvarmet rum i stueplan, er isoleret med 100 mm mineraluld. Gulve er udført i træ. Konstruktions- og isoleringsforhold er oplyst i beregningerne.		
KÆLDERGULV Terrændæk i lejligheden i stueetagen, er udført i beton, leca og slidlag.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION 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.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fabrikat Heat Exchanger, type T-100M 50 Varmeanlægget er udført som et indirekte fjernvarmeanlæg med centralvarmeveksler og to varmtvandsbeholdere til produktion af varmt brugsvand.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Bygningen opvarmes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det skønnes ikke rentabelt med etablering af solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand, grundet lavt varmtvandsforbrug.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør varierer fra 3/4" rør til 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med gennemsnitlig 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør på det kolde loft, op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,03 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Klimaanlæg er fabrikat Danfoss, type ECL Comfort.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Rørene føres i uopvarmet varmecentral. Stigstrenge fra 3/4" til 1" stålrør skønnes uisoleret. Cirkulationsledning i uopvarmede rum i stueetage, er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	6.600 kr.	1.900 kr. 0,56 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, med en max-effekt på 18 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 stk 200 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro Therm.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solceller på østvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 6 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.		1.500 kr. 0,57 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af 1 bygning med 2 opgange og 4 etager. Loftet er udnyttet til beboelse.
Ejendommen er renoveret i år 1979, med vinduesudskiftning. Varmecentralen er konverteret til en fjernvarmecentral i år 2008.

Det opvarmede areal omfatter etagearealet incl. taglejligheden.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb i bygningens klimaskærm.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, de fremskaffede tegninger, samt byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse.
Der er foretaget kontrolmål på stedet.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

1-værelses lejlighed med køkken og bad				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	J.M. Thieles Vej 10 A, Stuen	51	1	4.528

2-værelses lejlighed med køkken og bad				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	J.M. Thielesvej 10 A, 1., 2. og 3. sal	56	3	4.972

3-værelses lejlighed med tagterrasse, køkken og bad				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	J.M. Thieles Vej 10 A, 4. sal	87	1	7.725

2-værelses lejlighed med køkken og bad				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	J.M. Thieles Vej 10 B, 1., 2. og 3. sal	67	3	5.949

Kommentar
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udfra den enkelte lejligheds areal.

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				
Massive ydervægge	Isolering af væg i stuelejlighed mod uopvarmet pulterrum med 100 mm.	31.800 kr.	6,67 MWh Fjernvarme 41 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af varmtvandsrør på badeværelser og køkkener.	6.600 kr.	4,34 MWh Fjernvarme -81 kWh Elektricitet	1.900 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			
Loft	Indvendig efterisolering af uisolerede skråvægge.	1,15 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i facaderne.	9,40 MWh Fjernvarme 46 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlys.	0,65 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	400 kr.
Yderdøre	Montage af to nye isolerede yderdøre	1,12 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af terrassedøre.	0,67 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør på loft.	0,23 MWh Fjernvarme	200 kr.
El			
Solceller	Etablering af solcelleanlæg.	593 kWh Elektricitet 267 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....J.M.Thieles Vej 10A, 1961 Frederiksberg C
BBR nr.....147-120265-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1878
År for væsentlig renovering.....1979
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....570 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....558 m²
Heraf tagetage opvarmet.....85 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....30.890 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....13.191 kr. pr. år
Varmeforbrug.....65,70 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....31.827 kr. pr. år
Fast afgift .....13.191 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....45.018 kr. pr. år
Varmeforbrug.....67,69 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....9,54 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....471,46 kr. per MWh
19.096 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,23 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms.

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 600191
CVR-nummer 58684910

AI a/s
Refshalevej 147, 1432 København K
www.ai.dk
mha@ai.dk
tlf. 32680800

Ved energikonsulent
Michael Hansen

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

J.M.Thieles Vej 10A
1961 Frederiksberg C

Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. februar 2017 til den 24. februar 2024

Energimærkningsnummer 311230425