SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Flerfamiliehus
Østerbrogade 152
2100 København Ø

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 21. september 2015
Til den 21. september 2022.

Energimærkningsnummer 311135644

ENERGI STYRELSEN

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.

ENERGI STYRELSEN

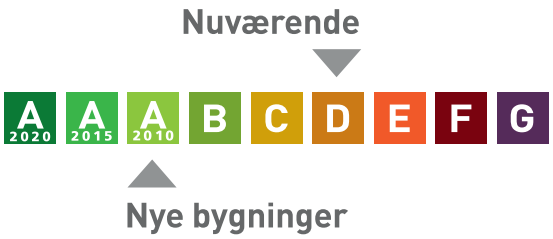
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

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

201,47 MWh fjernvarme	168.531 kr
5.109 kWh elektricitet	10.218 kr
Samlet energiudgift	178.749 kr
Samlet CO_2 udledning	31,79 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 BR10, 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 Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med indblæst granulat. Der skønnes en isoleringsmængde på 75 mm.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af massiv teglvæg i varierende tykkelse. Der er i beregningen regnet med en gennemsnitstykkelse på 48 cm. Vinduesbrystninger består af 24 cm. teglvæg med plade foran. Udfra bankning på plade der lyder hul, vurderes det at brystninger er uisolerede. Fri gavl mod øst er gennemsnitligt regnet som 48 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Indblæsning af mineraluldsgranulat bag brystningsplader ved radiatorer, ca., 75-100 mm.	69.000 kr.	5.900 kr. 1,27 ton CO_2
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på fri gavl mod øst. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	184.700 kr.	5.800 kr. 1,26 ton CO_2

FORBEDRING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på øvrige massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	1.136.400 kr.	32.400 kr. 7,04 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer mod gade er renoveret i 2009. I forbindelse hermed er der de fleste steder (skønnet 75 %) opsat nye forsatsrammer. Forsatsrammer er her skønnet med energiglas. Altandør i den besigtigede lejlighed er med koblede ruder. Vinduer i opgange samt i erhverv mod gaden er med 1 lag glas. Øvrige vinduer i ejendommen er med forsatsrammer.		
FORBEDRING Opsætning af forsatsrammer med energiglas på vinduer med 1 lag glas. En eventuel samtidig renovering af eksisterende vinduer er ikke inkluderet i overslagsprisen	155.800 kr.	9.700 kr. 2,11 ton CO_2

YDERDØRE Massiv yderdør er uisoleret.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er udført som betondæk. Der kunne ikke konstateres opsat isolering i kælderen på undersiden af betondækket. Ved åbning af lem i gulv i vinhandel kunne der ligeledes ikke konstateres isolering mellem betondækket og trægulvet i stueetagen. Etageadskillelsen er derfor regnet som uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum.	107.500 kr.	15.200 kr. 3,31 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. 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, der er installeret i 1999. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler. Der er herudover registreret 1 brændeovn i den besigtigede lejlighed. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er monteret varmepumpe til opvarmning af vinhandel. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel.		
SOLVARME Der er ikke monteret solvarmeanlæg på ejendommen. Da man benytter fjernvarme som er en billig og effektiv varmekilde, vurderes det ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.		

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 løber i den uopvarmede kælder. Rør er gennemsnitligt regnet som 28 mm rør med 20 mm isolering. Det er oplyst at varmeanlægget sommerudkobles.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk pumpe med en max-effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-80.		
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er der monteret automatik mrk. Recitherm 2000. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer i den besigtigede lejlighed. Dette vurderes at være tilfældet for hele ejendommen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 287 liter pr. m² opvarmet areal pr. år, hvilket er et gennemsnitsforbrug for bygningen (udregnet af beregningsprogrammet).		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er gennemsnitligt regnet som 3/4" jernrør med 25 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type UP 20-30 med en effekt på 75 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 750 l varmtvandsbeholder, mrk. Reci fra 1999,, isoleret med 100 mm mineraluld.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen kælder består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med automatik. Belysningen i køkkentrappeopgange består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med trappeautomat. Belysningen i hovedtrappeopgang består af armaturer med energipærer. Lyset styres med trappeautomat.		
FORBEDRING Udskiftning til lavenergipærer på køkkentrappeopgang	1.000 kr.	600 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning til energisparepærer i kælder	1.000 kr.	500 kr. 0,13 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en etageejendom i 5 etager samt fuld kælder. Ejendommen er opført i 1904 og anvendes til beboelse/erhverv i form af 8 beboelsesenheder og 2 erhvervsenheder.

Retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2014 er anvendt.
Idet en del af erhvervsarealet er uopvamet, udgør det opvarmede erhvervsareal lige knapt 20 % af det samlede opvarmede areal. Energimærkningen er derfor ikke regnet efter reglerne for blandet anvendelse.

Ejendommen er gennemgået sammen med Birgitte Torp-Pedersen.
Der var adgang til trappeopgange, kælder inkl. varmecentral, uopvarmet loftrum, 1 erhvervsenhed (vinbutik) samt lejlighed 3. th.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, de fremskaffede tegninger, kontrolmål foretaget på stedet, oplysninger fra ejerforening samt byggeskik på tidspunktet for bygningens opførelse. Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er oplyst ved gennemgangen eller skønnede af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i konstruktioner.

De anvendte tegninger er:

- Gadefacade (dateret 1981)
- Plan og snit (dateret 1991)

Ejendommen er forudsat fuldt anvendt og opvarmet til 20 grader C. Kælder er beregnet som uopvarmet.

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet projekt på arbejdet. Der

gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse. Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente 1 eller flere tilbud.

Af æstetiske årsager er der ikke medtaget forslag om udskiftning af hoveddøren.

Ved udførelse af energibesparende tiltag som nævnt i nærværende rapport anbefales det, at der tages kontakt til forsyningsselskabet for at høre om eventuelle tilskud. Flere større forsyningsselskaber udbetaler et tilskud ved udførelse af tiltag, der nedbringer ejendommens varmeforbrug.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Østerbrogade 152 - Erhverv				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
001	Østerbrogade 152, st. tv..	186	1	12.699

Østerbrogade 152 - Erhverv				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
001	Østerbrogade 152, st. th.	121	1	8.261

Østerbrogade 152				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
001	Østerbrogade 152, 1. tv., 2. tv. og 3. tv.	135	3	9.217

Østerbrogade 152				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
001	Østerbrogade 152, 1. th., 2. th. og 3. th.	178	3	12.153

Østerbrogade 152				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
001	Østerbrogade 152, 4. tv.	133	1	9.081

Østerbrogade 152				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
001	Østerbrogade 152, 4. th.	176	1	12.017

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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	Indvendig efterisolering af vinduesbrystninger	69.000 kr.	8,41 MWh Fjernvarme 122 kWh Elektricitet	5.900 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af fri gavl mod øst	184.700 kr.	8,34 MWh Fjernvarme 121 kWh Elektricitet	5.800 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm isolering	1.136.400 kr.	46,94 MWh Fjernvarme 635 kWh Elektricitet	32.400 kr.
Vinduer	Opsætning af forsatsramme med energiglas på vinduer med 1 lag glas	155.800 kr.	14,10 MWh Fjernvarme 180 kWh Elektricitet	9.700 kr.

Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	107.500 kr.	21,98 MWh Fjernvarme 318 kWh Elektricitet	15.200 kr.

El

Belysning	Udskiftning til lavenergipærer på køkkentrappeopgang	1.000 kr.	267 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Udskiftning til energisparepærer i kælder	1.000 kr.	202 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Østerbrogade 152
BBR nr	101-668347-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1904
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	1248 m²
Erhvervsareal i følge BBR	423 m²
Opvarmet bygningsareal	1555 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	307 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	59.497 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	39.056 kr. pr. år
Varmeforbrug	89,77 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	02-01-2014 til 01-01-2015

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	67.118 kr. pr. år
Fast afgift	39.056 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	106.174 kr. pr. år
Varmeforbrug	101,27 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	14,28 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De registrerede arealer stemmer overens med BBR-arealerne.
BBR-erhvervsarealet omfatter også lagerlokaler i kælder. Det er oplyst at disse arealer ikke opvarmes og de er derfor beregnede som uopvarmede i energimærkningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det aktuelle varmeforbrug er oplyst fra årsopgørelse fra Hofor.
Det beregnede forbrug er en del højere end det oplyste klimakorrigerede forbrug.
Forklaringen på dette er ukendt. Der kan være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse. Herudover kan der være lokaler der ikke opvarmes fuldt til de 20 grader C der er forudsat i beregningen, f.eks. er det oplyst at der ikke opvarmes i vinhandel.

Ejendommen har i afregningsperioden haft en fin afkøling af fjernvarmevandet på 46,28 grader. Dette har medført en bonus fra fjernvarmeværket på kr. 6.487,50 inkl. moms.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	661,81 kr. per MWh
	35.196 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 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

RIOS A/S
Lipkesgade 23, 2100 København Ø
www.rios.dk
post@rios.dk
tlf. 35387988

Ved energikonsulent
Hans Berggren

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Flerfamiliehus
Østerbrogade 152
2100 København Ø

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 21. september 2015 til den 21. september 2022

Energimærkningsnummer 311135644