SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
1025-6 Tagensvej 17-31, 2200
København N
Arresøgade 2
2200 København N

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 26. juli 2017
Til den 26. juli 2027.

Energimærkningsnummer 311263188

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

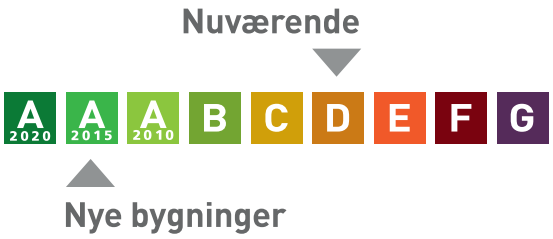
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

2.036,85 MWh fjernvarme	1.720.498 kr
Samlet energiudgift	1.720.498 kr
Samlet CO_2 udledning	287,20 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 Etageadskillelserne mod spidslofter er isoleret med ca 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. Skråvæggene skønnes isoleret med ca 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud besigtigelse fra spidsloftet.		
FORBEDRING Skråvægge: I forbindelse med en fremtidig tagrenivering kan der efterisoleres ved at fjerne gammel isolering og lægge så megen ny isolering på skråvæggene, som pladsen tillader. Ved anvendelse af isolering i klasse 32 vil 265 mm isolering mellem spær plus et lag på 70 mm udenpå spærrene lige netop give en isoleringsevne, som anvist i bygningsreglementet.	916.000 kr.	32.600 kr. 6,94 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Spidsloft: Der lægges ny isolering. For at imødekomme bygningsreglementets krav bør lægges ny isolering som 300 mm mineral- eller glasuld i klasse 32.		11.300 kr. 2,39 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge skønnes efter byggeskik at bestå af massive mure med tykkelse 59 cm stue og 1 sal, 47 cm i de efterfølgende to etager og 35 cm på 4. sal. 5 sal er tagetagen. Det er næppe realistisk at efterisolere ydervægge på gadefacader. Det kan måske komme på tale at efterisolere ydervægge mod gården		
FORBEDRING I forbindelse med udskiftning af vinduer er det oplagt at efterisolere vinduesbrystningerne så meget som pladsen tillader.	1.059.800 kr.	32.500 kr. 6,92 ton CO_2
FORBEDRING Ydervægge mod gården: En udvendig eftersolering af ydervæggene er en effektiv metode, men der er følgearbejder: isoleringen fylder godt 200 mm, hvortil skal lægges afslutning i form af enten puds, plade eller en skalmur. Det nødvendiggør ændring af udhæng, tagrender og at vinduer skal flyttes udad, dels for at undgå kuldebroer, dels for at undgå at vinduerne sider i dybe skæmmende false.	5.183.400 kr.	133.400 kr. 28,43 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i lejligheder og opgange er monteret med tolags termorude med kold kant. Datostempel i ruderne er December 1983. Vinduer og glasdør i butik er enkel lag glas. Ejendomskontor har nyere vindue med 2 lags energirude.		
FORBEDRING Butikker: Udskiftning af vinduer og glasdøre til nye med trelags energiruder, energiklasse A. Der er regnet med specielt fremstillede vinduer, da der kan forventes krav fra kommunen om vinduer passende til bygningens arkitektur.	98.000 kr.	6.800 kr. 1,44 ton CO_2
FORBEDRING Tagetage: Udskiftning af vinduer og glasdøre til nye med trelags energiruder, energiklasse A. Der er regnet med standard vinduer,	561.200 kr.	32.600 kr. 6,94 ton CO_2
FORBEDRING Gårdvendte facader: Udskiftning af vinduer og glasdøre til nye med trelags energiruder, energiklasse A. Der er på gårdfacader regnet med standard vinduer.	4.757.500 kr.	159.300 kr. 33,94 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Gadefacader: Udskiftning af vinduer og glasdøre til nye med trelags energiruder, energiklasse A. Der er regnet med specielt fremstillede vinduer. Forslaget er ikke rentabelt med en skønnet investering på over 7,5 mill kr og en skønnet varmebesparelse på knap 179.000 kr		178.800 kr. 38,10 ton CO_2

YDERDØRE Gadedørene er de oprindelige. Der er enkellag glas i ruder. Døre mod gården er ligeledes de oprindelige. Der er tale om massive døre.		
FORBEDRING Mod gaden: Udskiftning af gadedøre til nye specialfremstillede døre i samme stil som de nuværende døre.	338.400 kr.	18.600 kr. 3,96 ton CO_2
FORBEDRING Mod gården: Eksisterende massive og uisolerede yderdøre foreslås udskiftet til nye massive yderdøre med isolerede fyldninger.	121.600 kr.	4.700 kr. 0,99 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod kældrene er udført som bjælkelag med tre læg bjælker. Der er indskudsler i øverste hulrum. Der er indblæst ca 100 mm hulrumsisolering i etageadskillelsens nederste hulrum. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Portloftet er efterisoleret med træbetonplader. Yderligere isolering vil optage megen plads. Porten er brandvej. Portydervægge er ikke efterisolerede. Yderligere isolering vil optage megen plads. Porten er brandvej. Hvis der er problemer med kold væg i den tilstødende lejlighhed, så kan der foretages en indvendig efterisolering. (Fx Danogips system varmvæg eller tilsvarende)		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes delvis utæt idet vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isolerede pladevarmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet, som foreskrevet i Hofors's fjernvarmeforeskrifter. Der er to ens varmevekslere koblet parallelt på såvel primær som sekundærside. Der er separate automatik og reguleringsventiler til hver varmeveksler. Der er ingen mærkeplade at finde på den varmeveksler, vi pillede isoleringskappen af (er monteret igen). Vi antager, at varmevekslerne er af samme årgang som varmtvandsbeholderne, nemlig 2001.		
VARMEPUMPER Med fjernvarmetilslutning er det ikke rentabelt at etablere varmepumpe.		
SOLVARME Solvarmepaneler er ikke rentable at etablere på en fjernvarmeforsynet etageejendom.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Beregnet fjernvarmeafkøling er bedre end mindstekravet. Der betales ikke strafgebyrer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nyt varmefordelingssystem tostrenget nedre fordelt og nyt nedre foirdelt varmtvandssystem. Der er regnet med - etablering af stigstrenge til to tostrenget på såvel brugsvand som varme. - udskiftning af radiatorer - fjerne rør på loftet Forslaget har dårlig rentabilitet med skønnet investering på 7,5 mill kr og en skønnet varmebesparelse på ca 62.000 kr. F orslaget kan alligevel blive relevant i forbindelse med udskiftning af rør til varme og varmt brugsvand.		62.100 kr. 13,21 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelings systemet er opbygget som enstrenget med øvre fordeling fra loftet. Hovedrør på loftet er skønnet 4" isoleret med 30 mm mineraluld.. Hertil kommer mange fordelingsrør til hver enkelt radiatorstreng.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumpen til centralvarme er en ny elbesparende pumpe. Den er af fabrikat Grundfos type MAGNA3 100-120.		
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlægget er der monteret ældre automatik fabrikat Samson for udetemperaturstyring af fremløbstemperaturen til radiatorerne. Der er termostatventiler på alle radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med gennemsnitligt varmtvandsforbrug for etageboliger.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er stålrør isoleret med skønnet 30 mm isolering. Cirkulationsledning til varmt brugsvand på loftet er galvaniseret stålrør isoleret med skønnet 30 mm mineraluld. Cirkulationsledning til varmt brugsvand fra loft gennem lejligheder til kælder er isoleret med skønnet 30 mm mineraluld, hvor pladsen tillader det. Cirkulationsledning til varmt brugsvand i kælderen er galvaniseret stålrør isoleret med skønnet 30 mm mineraluld.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpen til det varme brugsvand i cirkulationsledningen til tappesteder og retur er af fabrikat Wilo type Stratos-Z 40/1-12. Det er en ny pumpe udført i korrosionsbestandige materialer og derfor egnet til brugsvand.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsbeholdere i varmecentralen er to stk Cederwall & Jahn på type DF 15 R, hver 3700 liter, årgang 2001. Beholderne er koblet parallelt på primær og sekundær siden. Beholderne har varmespiraler med tilgang foroven af fjernvarme og midtpå tilgang af fjernvarme retur fra varmevekslere til centralvarme. Der er regulering, som åbner, når temperaturen på retur fra varmevekslerne er høj nok til at opvarme brugsvandet. Ved omlægning til tostrenget varmefordeling bør dette forenkles til alene fjernvarme tilgang til varmtvandsbeholderne.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i boliger er ikke omfattet af gennemgangen, kun belysning i fællesområder er omfattet af gennemgangen. Kælderbelysning består af belysningsarmaturer med lysstofrør styret med timerkontakter. Trappebelysning består af belysningsarmaturer styret med timer-kontakt. Lyskilder udskiftes efterhånden fra sparepærer til LED-pærer. Udendørsbelysning består af belysningsarmaturer som skotlamper med kompaktslysstofrør styret med skumringsrelæ.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Solceller er i skrivende stund ikke rentable på en etageejendom.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en trelænget karré langs Tagensvej, Arresøgade og Refnæsgade.
Der er 5 etageplan. Dertil kommer, at der er indrettet taglejligheder i hele tagplanet.

Besigtigelsen foregik med ejendommens vicevært.

Ejendommen er vurderet til en bevaringsværdi på 4 af Kulturarvsstyrelsen. Derfor vil der være krav om bevaring af ejendommens arkitektur mod gaden fx ved udskiftning af vinduer og døre.

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				
Loft	Efterisolering af skråvægge i forbindelse med udskiftning af tag.	916.000 kr.	49,20 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	32.600 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af vinduesbrystninger	1.059.800 kr.	49,07 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	32.500 kr.
Massive ydervægge	Gårdfacader: Udvendig eftersolering af ydervægge	5.183.400 kr.	201,31 MWh Fjernvarme 65 kWh Elektricitet	133.400 kr.
Vinduer	Butik: udskiftning af vinduer/dør til trelags energirude, energiklasse A.	98.000 kr.	10,22 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	6.800 kr.
Vinduer	Tagetage: Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A	561.200 kr.	49,21 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	32.600 kr.

Vinduer	Gårdfacader: Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A.	4.757.500 kr.	240,53 MWh Fjernvarme 45 kWh Elektricitet	159.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre mod gaden	338.400 kr.	28,05 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	18.600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre mod gården	121.600 kr.	7,03 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	4.700 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	Efterisolering af loft	16,96 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	11.300 kr.
Vinduer	Gadefacader: Lejligheder og opgange: Udskiftning af vinduer til trelags energirude, energiklasse A	269,95 MWh Fjernvarme 61 kWh Elektricitet	178.800 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordeling	Ombygning til tostrenget nedre fordelt - fjerne rør på loftet - nye isolerede varmtvandsrør og varmefordelingsrør i kælderen. - etablering af stigestrenge gennem lejligheder til varme og varmt vand	93,71 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	62.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Arresøgade 2, 2200 København N

Adresse	Arresøgade 2, 2200 København N
BBR nr	101-561941-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1932
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	17063 m²
Erhvervsareal i følge BBR	80 m²
Opvarmet bygningsareal	17143 m²
Heraf tagetage opvarmet	2673 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	2878 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

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	661,81 kr. per MWh
	372.489 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,25 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 600241
CVR-nummer 10086728

dansk drift center ApS
Skovbrynet 15, 2880 Bagsværd
ddce.dk
per@ddce.dk
tlf. 44444410

Ved energikonsulent
Per Pedersen

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

1025-6 Tagensvej 17-31, 2200 København N
Arresøgade 2
2200 København N

Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. juli 2017 til den 26. juli 2027

Energimærkningsnummer 311263188