SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kronprinsesse Sofies Vej 17
Kronprinsesse Sofies Vej 17
2000 Frederiksberg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 12. juni 2014
Til den 12. juni 2021.

Energimærkningsnummer 311058888

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

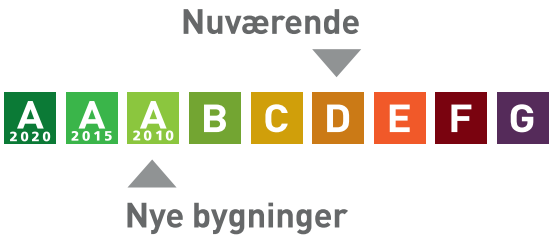
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

400,98 MWh fjernvarme	259.935 kr
Samlet energiudgift	259.935 kr
Samlet CO_2 udledning	56,54 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 Loft til karnap er isoleret med 100mm isolering.		
FORBEDRING Eksisterende loft til karnap efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	18.300 kr.	1.000 kr. 0,28 ton CO_2

LOFT Skråvægge og skunk op til hanebånd er isoleret med 100mm mineraluld, mens hanebåndsloft, etageadskillelsen mellem 4. sal og ubenyttet tagrum, er isoleret med 50 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Facader er massive ydervægge, med en varierende tykkelse på mellem 60cm (nederste etager) og 35cm (øverste etager). Vindues brystninger mod gård er isoleret med ca. 100mm mineraluld.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 250 mm isolering af vinduesbrystninger. 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.	396.800 kr.	16.400 kr. 4,68 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i boligerne er termovinduer fra 1984. Vinduerne i uopvarmet kælder er 1 lags glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant. Under bygningsgennemgang blev det noteret, at flere beboer føler sig generet af træk fra vinduerne, grundet utætheder. Det anbefales derfor at udskifte de eksisterende vinduer, for at forbedre indeklimaet og komforten for beboerne.		40.500 kr. 11,59 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Der er ikke isoleret i etageadskillelsen mellem stue og kælder. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. 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, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	210.800 kr.	22.800 kr. 6,52 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE		
FORBEDRING Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering. Det påregnes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt oplægning af den nye isolering.	163.200 kr.	8.400 kr. 2,40 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelsen mellem 4. sal og ubenyttet tagrum er isoleret med 50mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er aftrækskanal i køkkener og badeværelser. Der er i nogle lejligheder opsat emhætte tilsluttet aftrækskanal og udsugningsventilator i badeværelset tilsluttet afstrækskanal. Der er friskluftsriste i vinduer til erstatningsluft. Aftrækskanal i tagrum over hanebånd bør gennemgås. Der kunne konstateres huller i aftrækskanaler, en af afstrækskanalerne skal desuden forhøjes, så den afsluttes inde i taghætte.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Der er regnet med et internt varmetilskud svarende til en standard etageejendom. Oplysningerne er ud fra Energihåndbog for Energikonsulenter 2014.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Centralvarme og varmtvand til boliger er forsynet fra fjernvarmecentral med varmeveksler, samt varmtvandsbeholder.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Centralvarmetemperaturen er blevet aflæst til 78/34 med en afkøling på 44 grader.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Centralvarmepumpen er en Grundfos UPE 40-80, pumpen har et højt elforbrug og kan med fordel udskiftes.		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.	9.000 kr.	1.300 kr. 0,40 ton CO_2
AUTOMATIK Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Styringen er af fabrikat Danfoss type ECL9600.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det samlede vandforbrug for ejendommen er på 807 l/m2 pr år. Der er forudsat at varmtvandsforbruget svarer til ca. 1/4 af det samlede forbrug. Beboerne i ejendommen benytter derfor lidt mindre vand end en typisk ejendom af deres størrelse, det gennemsnitligt forbrug for etageejendomme er på ca. 250 l/m2 pr år.		
VARMTVANDSRØR Der mangler isolering ved enkelte strækninger, dette er specielt efter udskiftning af ventiler og rørstrækninger, dette kan med fordel isoleres for at undgå unødigt varmetab.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	8.000 kr.	2.100 kr. 0,60 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 50mm uafbrudt isolering. Varmtvandsrør indenfor opvarmet del af klimaskærm er uisoleret. Varmtvandsrør i kælder er isoleret med ca. 30mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpen til brugsvand er af fabrikat Grundfos Type UPS 32-120. Varmtvandstemperartur blev aflæst til 49 grader og cirkulation til 42 grader. Varmtvandstemperatur bør øges til 55 grader af hensyn til vandkvalitet. Cirkulationspumpe kan herefter nedreguleres så cirkulationstemperatur er ca. 50 grader.		
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna, 180 W	12.500 kr.	4.200 kr. 1,28 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Temperaturen i varmtvandsbeholderen blev registreret til 49 øverst og 42 nederst, hvilket er lavt i forhold til optimal varmtvandstemperatur som bør være omkring 55 grader. Der blev under bygningsgennemgangen gjort opmærksom på at flere beboer føler sig generet af manglende tryk og varme på brugsvandet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningsrapporten er gældende for ejendommen Kronprinsesse Sofies Vej 17.

Bygningsgennemgangen blev foretaget af viceværet Tom Christensen samt ingeniør Rikke Dahl Jakobsen.

FORUDSÆTNINGER
På tidspunktet for energimærkets udførelse var "Håndbog for Energikonsulenter 2014" gældende. Energimærkningsprogrammet Energy10 er benyttet til udarbejdelse af energimærket.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og ud fra tegningsmaterialet.

Dette energimærke er udarbejdet udfra ovenstående håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængeligt tegningsmateriale og notater fra bygningsgennemgang. Hvor materialet har været mange mangelfuldt, er der foretaget skøn.

Det opvarmede areal er fremkommet ved opmåling på tegninger.

Der var adgang til en repræsentativ lejlighed samt kælder under bygningsgennemgangen.

Der er foretaget beregninger for varmekoefficienterne af konstruktioner ud fra tegningsmateriale.

De anførte besparelsesforslag er beregnet ud fra standardforudsætninger, f.eks. at:

- ejendommen er forudsat opvarmet til 20 grader, som krævet i håndbogen for eksisterende bygninger.

TEKNISKE VURDERINGER
Bygningens placering på skalaen er D. Ejendommen er generelt i god stand, men der blev noteret klager grundet træk fra vinduerne samt klager grundet manglende varme og tryk på varmt brugsvand.
Det anbefales at brugsvandsrørerne udskiftes for forbedring af kvaliteten for brugerne. Udskiftningen vil ikke give en umiddelbar energibesparelse, men der kan evt ses besparelser på vandforbruget og på cirkulationspumpens elforbrug. Der er i besparelsesforslagene foreslået at udskifte eksisterende cirkulationspumpe, dette kan med fordel gøres ved udskiftning af brugsvandsrørene. Det kan ikke garanteres at udskiftning af cirkulationspumpe vil have beregnet besparelse, hvis ikke rørene bliver udskiftet.

Det viser sig ikke rentabelt at udskifte eksisterende vinduer i lejlighederne. Det kan dog anbefales, da brugerne vil opleve et væsentligt bedre indeklima.

Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

Der henvises til "Videncenter 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 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				
Loft	Efterisolering af loft til karnap med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	18.300 kr.	1,97 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 250 mm.	396.800 kr.	33,06 MWh Fjernvarme 23 kWh Elektricitet	16.400 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	210.800 kr.	46,06 MWh Fjernvarme 33 kWh Elektricitet	22.800 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	163.200 kr.	16,95 MWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	8.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna 40-80, 136 W	9.000 kr.	605 kWh Elektricitet	1.300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	8.000 kr.	4,27 MWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe, som Magna 32-100 N, 180 W	12.500 kr.	1.927 kWh Elektricitet	4.200 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 vindue til tolags energirude	81,89 MWh Fjernvarme 60 kWh Elektricitet	40.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Kronprinsesse Sofies Vej 17
BBR nr	147-70160-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1903
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	3028 m²
Erhvervsareal i følge BBR	44 m²
Opvarmet bygningsareal	3056,88 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 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	130.463 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	40.264 kr. pr. år
Varmeforbrug	325,78 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-02-2013 til 31-01-2014

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	131.051 kr. pr. år
Fast afgift	40.264 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	171.315 kr. pr. år
Varmeforbrug	327,25 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	46,14 ton CO_2 pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	492,58 kr. per MWh
	62.420 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,14 kr. per kWh

Ejendommen er fjernvarmeforsynet af Frederiksberg forsyning.
Ejendommen er el forsynet fra Dong Energy, el prisen er på 2,14kr/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

Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S
Godthåbsvænget 4, 2000 Frederiksberg
www.henrik-larsen.dk
hl@henrik-larsen.dk
tlf. 38104204

Ved energikonsulent
Rikke Jakobsen

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

Kronprinsesse Sofies Vej 17
Kronprinsesse Sofies Vej 17
2000 Frederiksberg

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 12. juni 2014 til den 12. juni 2021

Energimærkningsnummer 311058888