SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tempeltræet
Bülowsvej 14A
1870 Frederiksberg C

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 10. februar 2017
Til den 10. februar 2024.

Energimærkningsnummer 311227831

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

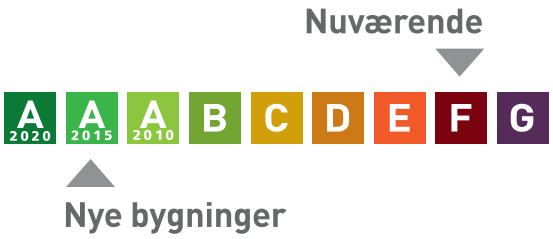
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

115.840 kWh fjernvarme	70.460 kr
Samlet energiudgift	70.460 kr
Samlet CO_2 udledning	16,33 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 Det antages, at loftskonstruktionen er isoleret med 250 mm mineraluld. Da det er en lukket konstruktion var det ikke muligt at undersøge isoleringsforholdene nærmere.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene består af 36 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Med 100 mm isolering overholdes kravene i bygningsreglementet ikke, men af fugttekniske hensyn anbefales det ikke at isolere med mere.	570.400 kr.	14.900 kr. 4,44 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervæggene er massiv betonvæg som er uisoleret.		
FORBEDRING	210.000 kr.	10.800 kr. 3,21 ton CO_2

Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på kælderydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Med 100 mm isolering overholdes kravene i bygningsreglementet ikke, men af fugttekniske hensyn anbefales det ikke at isolere med mere.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne består primært af 2-lags termoruder men ude i gangen/hallen er der et stort blyindfattet vindue som er med 1-lags rude med en forsatsrude, ligeledes er det runde vindue ude ved indgangen med 1-lags rude med forsatsrude. Omkring køkkenet er der 4 vinduer som er med 2-lags energiruder mens der i omklædningsrummet i kælderen er udskiftet et par ruder til energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende vinduer med 2-lags termoruder udskiftes til nye vinduer med 2-lags energiruder (energimærke B). De nye vinduer vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald.		6.000 kr. 1,77 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det runde vindue med 1-lags rude og forsatsvindue udskiftes til et nyt vindue med 2-lags energirude (energimærke B).		100 kr. 0,02 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduerne er monteret med 2-lags termorude.		
YDERDØRE Yderdør med en lille rude af 1-lags glas, mens terrassedørene primært er med 2-lags termoruder, døren i stuen ved køkkenet er med 2-lags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedørene udskiftes med nye, som er monteret med tolags energirude og varm kant		300 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Under tilbygningen er der krybekælder. Da der ikke var adgang til den, skønnes det, at den er isoleret med 50 mm isolering.		

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton og vurderes at være uisoleret.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er installeret et mekanisk ventilationsanlæg fra Danvent, som er placeret oppe i tagrummet. Driftstiden på anlægget kendes ikke, derfor at anlægget sat til at være i drift i hele brugstiden. Mærkepladen på anlægget var ikke at finde, det er antaget at anlægget er under 10 år gammelt. Der er naturlig ventilation i kælderen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering. pumpen har en max-effekt på 245 W og var ved gennemgangen indstillet på trin 2. Pumpen er af fabrikatet Grundfos.		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, dette kunne fx være en pumpe af fabrikatet Grundfos, type Magna 3.	12.000 kr.	2.700 kr. 0,80 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over dette er der ikke monteret nogen regulering af varmeanlæg fra central side, fx i form af styring efter udetemperaturen.		
FORBEDRING Der monteres en styring til regulering af varmeanlægget i forhold til udetemperaturen og evt. med natsænkning.	15.000 kr.	3.900 kr. 1,15 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering, med en max-effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikatet Grundfos.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny on/off-styret pumpe til cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikatet Grundfos, type Comfort UP på 8 W.	4.600 kr.	800 kr. 0,24 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen er rimelig energieffektiv. Der er mange steder skiftet over til LED-pærer og ellers er der rimeligt effektive lysstofrør. Men belysningskvaliteten og fleksibiliteten er ikke særlig god. Der er flere af rummene hvor der ikke er den ønskede belysning. I kælderetagen er der primært halogenpræer på 42 W, i værkstedet har man udskiftet nogle til LED lige som man har fået gjort i personaleomklædningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres ny belysning i form af LED-belysning, i hele bygningen.		2.900 kr. 0,89 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1904 og ifølge BBR ikke tilbygget/ombygget siden da.

Under bygningsgennemgangen var lederen af fritidsklubben til stede, og der var adgang til loftet og kælderen hvor varmeanlægget er placeret.

Energimærkningen er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer den 10. januar 2017.

Ved vurdering af konstruktionernes isoleringsevne er der taget udgangspunkt i observationer og målinger ved bygningsgennemgangen og ved utilgængelige konstruktioner er der skønnet ud fra tegninger og opførelses/renoveringstidspunktet. Nogle konstruktioner er skjulte og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der er i forbindelse med besøget ikke foretaget destruktive undersøgelser.

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	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm	570.400 kr.	31.460 kWh Fjernvarme	14.900 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på kælderydervægge over jord	210.000 kr.	22.780 kWh Fjernvarme	10.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	12.000 kr.	1.212 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Automatik	Montage af automatik for central styring	15.000 kr.	8.180 kWh Fjernvarme	3.900 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Montage af ny on/off-styret cirkulationspumpe	4.600 kr.	368 kWh Elektricitet	800 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 til nye vinduer med 2-lags energiruder	12.520 kWh Fjernvarme	6.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af 1-lags ruder med forsatsruder til nye vinduer med 2-lags energiruder	110 kWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny terrassedør med tolags energirude	590 kWh Fjernvarme	300 kr.
El			
Belysning	Installation af ny LED-belysning i hele bygningen	-880 kWh Fjernvarme 1.532 kWh Elektricitet	2.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bülowsvej 14A, 1870 Frederiksberg C

Adresse	Bülowsvej 14A, 1870 Frederiksberg C
BBR nr	147-16050-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1904
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	450 m²
Opvarmet bygningsareal	603 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	178 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	35.521 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	15.846 kr. pr. år
Varmeforbrug	71.100 kWh 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	36.626 kr. pr. år
Fast afgift	15.846 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	52.472 kr. pr. år
Varmeforbrug	73.314 kWh Fjernvarme
CO2 udledning	10,34 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede areal i bygningen, er lidt mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Det vides ikke hvad forskellen skyldes.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er en ret stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette kan skyldes, de regler der er fra Energistyrelsen, når en kælder der ifølge BBR er uopvarmet i stedet er opvarmet. Dette har nemlig en negativ virkning på energimærket.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,47 kr. per kWh
	15.846 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,15 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600469
CVR-nummer 33911483

EnergiTjenesten Midtjylland
Klosterport 4E, 8000 Aarhus C
www.energitjenesten.dk
alk@energitjenesten.dk
tlf. 36 98 61 24

Ved energikonsulent
Anette Louise Klidsbjerg

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

Tempeltræet
Bülowsvej 14A
1870 Frederiksberg C

Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. februar 2017 til den 10. februar 2024

Energimærkningsnummer 311227831