

SPAR PÅ ENERGIEEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
C.F. Richs Vej 83-93 og Bernhard
Bangs Alle 55-57
med BBR-hovedadressen:
C.F. Richs Vej 83
2000 Frederiksberg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 25. februar 2021
Til den 25. februar 2031.

Energimærkningsnummer 311498471



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.



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 varmekonsum

520,12 MWh fjernvarme 381.860 kr

Samlet energiudgift 381.860 kr

Samlet CO₂ udledning 33,81 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, 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
FLADT TAG Bygningen er opført med fladt tag bestående af støbt beton, som skønnes isoleret med ca. 300 mm isolering afsluttet med tagpap.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene består i følge tegning af massive teglsten og skønnes at være: - 60 cm (2½ sten) i kælder og stueetage - 48 cm (2 sten) på 1. sal og 2. sal - 36 cm (1½ sten) på 3. sal Vinduesbrystninger i ejendommen er udført af 24 cm massive teglsten som skønnes isoleret med 100 mm isolering og afsluttet med beklædning. Ydervæg i port består i følge tegning af 24 cm massive teglsten.		
FORBEDRING Efterisolering af ydervæg mod port med 100 mm isolering og afsluttet med beklædning. Foretages isoleringen indvendigt skal fugtforhold/ risiko for kuldebroer undersøges grundigt inden eventuel igangsætning.	81.400 kr.	3.300 kr. 0,41 ton CO ₂
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge fra lejlighed mod uopvarmet kælder er 36 cm massiv teglsten, skønnet isoleret med 100 mm indv. isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Ejendommens vinduer og altandøre er med 2 lags lavenergiruder.		
YDERDØRE Hovedtrappedøre er med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende hovedtrappedøre foreslås udskiftet til nye med 3 lags energiruder.		2.400 kr. 0,30 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder skønnes generelt udført som beton med trægulv. Der er efterisoleret nedefra i vaskeri med ca. 100 mm mineraluld afsluttet med beklædning. Etageadskillelse mod det fri over port skønnes at være beton med trægulv.		
FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelsen i port med ca. 100 mm isolering opsat nedefra afsluttet med en beklædning.	20.000 kr.	2.800 kr. 0,34 ton CO ₂
FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelsen mod uopvarmet kælder ved ca. 100 mm isolering opsat nedefra. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer. Husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	300.000 kr.	16.900 kr. 2,12 ton CO ₂
KÆLDERGULV Kældergulv i kælderlejlighed skønnes udført som beton isoleret med ca.100 mm mineraluld/polystyrenplader.		

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Luftskiftet i ejendommen betragtes som naturlig ventilation og sker gennem eventuelle lodrette aftrækskanaler, oplukkelige vinduer og utætheder i klimaskærmen.

Det skønnes at der generelt er individuel udsugningsventilator på badeværelser og emhætte i køkkener. Luftskiftet betragtes af den årsag stadig som naturlig ventilation.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes v.h.j.a. fjernvarme fra Københavns Energi fremført gennem fjernvarmemåler (nr. 29241248) som ved bygningsgennemgangen viste: 2.919 MWh 76.675 m ³ 88 °C. varme frem 63 °C. varme retur 25 °C. differens. Til opvarmning af centralvarmeanlægget (radiatorerne) er der 1 stk. isoleret rørveksler fabr. CTC. Varmeveksleren er placeret i varmecentralen i kælderen.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen. Da ejendommen har fjernvarme er det ikke hensigtsmæssigt, at installere varmepumper.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarme i ejendommen. Der er normalt ikke så store fordele ved at installere solvarme i forbindelse med fjernvarme. Prisen på fjernvarmen er forholdsvis lav, og den faste afgift skal betales uanset forbruget. Endvidere giver solvarme til varmt brugsvand og opvarmning i fjernvarmeområder typisk en dårligere afkøling af fjernvarmevandet.		

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmedfordelingsrør er udført som et nedre fordelt to-strengs anlæg.		

VARMERØR Synlige varmerør og varme brugsvandsrør i kælderen er velisolerede. Dog er der enkelte rørstrækninger som er uisolerede. Der er flere større ventiler i varmecentralen som er uisolerede.		
FORBEDRING Varmecentralen: Isolering af uisolerede større ventiler i varmecentralen med aftagelige isoleringspuder eller isoleringskapper.	5.000 kr.	1.600 kr. 0,19 ton CO ₂
FORBEDRING Efterisolering af uisolerede varmerør i kælderen op til ca. 50 mm isolering.	5.000 kr.	900 kr. 0,11 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Radiatoranlæg: Cirkulationspumpe er en sparepumpe af fabrikat Grundfos type MAGNA UPE 50-60 med en maksimal effekt på 240 W. Pumpen er placeret i varmecentral.		
AUTOMATIK Alle radiatorer er forsynet med radiatortermostatventiler. Automatikanlægget til regulering af fremløbstemperaturen til radiatoranlægget efter udetemperaturen er i fabrikat Samson. Display i automatikanlægget virker ikke og bør ordnes.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSPUMPER

Brugsvandscirkulation:

Cirkulationspumpe er en sparepumpe af fabrikat Grundfos type MAGNA 32-100 med en maksimal effekt på 180 W.

Pumpen er placeret i varmecentral.

VARMTVANDSBEHOLDER

Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder, fabrikat Polander.

Beholder er på 4000 liter og er fra 1986.

Der er desuden en veksler som forvarme brugsvandet.

Beholder og veksler er velisoleret og placeret i kælderen i varmecentralen.

Dog er mandedækslet uisoleret og bør isoleres snarest.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af mandedæksel på varmtvandsbeholder med en aftagelig isoleringskappe.

100 kr.
0,01 ton CO₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Eventuelle ældre glødepærer eller almindelige sparepærer i trappeopgange og kælder anbefales udskiftet til energibesparende LED-lys-kilder.		
SOLCELLER Der er ikke installeret solceller i ejendommen. Da ejendommens fælles el-forbrug til belysning m.m. skønnes at være beskedent i dagtimerne i sommerhalvåret, vurderes ejendommen ikke at være egnet til solceller.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter C.F. Richs Vej 83-93 og Berrnhard Bangs Alle 55-57, 2000 Frederiksberg. Energimærket skal indberettes med en hovedadresse. I dette energimærke er C.F. Richs Vej 83 valgt som hovedadresse og står derfor på forsiden.

Ejendommen består af 1 bygning med boliger og lidt erhverv.

På tidspunktet for energimærkets udførelse var 'Håndbog for Energikonsulenter, version 2019' gældende.

Dette energimærke er udarbejdet ud fra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger og egne notater fra besigtigelsen. Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens standardforudsætninger.

Med hensyn til besparelsesforslagene, er der ikke taget højde for eventuelle tilskud i de skønnede investeringer.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen i forbindelse med bygningsgennemgangen.

Det opvarmede areal svarer til det samlede boligareal.

En mindre del af kælderen er beboelse og derfor opvarmet. Den øvrige del af kælderen betragtes som uopvarmet.

Der er enkelte radiatorer i kælderen, men de skønnes ikke at kunne opvarme kælder/ kælderrum til 20 °C, men kun at holde kælderen tør/frostfri.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Type 1: 26-32 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1	C.F. Richs Vej 83-93 og Berrnhard Bangs Alle 55-57	29	6	2.032
Type 2: 60-70 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1	C.F. Richs Vej 83-93 og Berrnhard Bangs Alle 55-57	65	34	4.555
Type 3: 71-80 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1	C.F. Richs Vej 83-93 og Berrnhard Bangs Alle 55-57	75	25	5.256
Type 4: 122 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1	C.F. Richs Vej 83-93 og Berrnhard Bangs Alle 55-57	122	3	8.550
Type 5: 142 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1	C.F. Richs Vej 83-93 og Berrnhard Bangs Alle 55-57	142	1	9.952
Type 6: 166 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Bygning 1	C.F. Richs Vej 83-93 og Berrnhard Bangs Alle 55-57	166	1	11.634

Kommentar

Gennemsnitlige varmeudgifter er baseret på de oplyste varmeudgifter, ikke de i energimærket beregnede, samlede teoretiske varmeudgifter.

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	Efterisolering af ydervæg mod port med 100 mm isolering og afsluttet med beklædning.	81.400 kr.	6,28 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelsen i port med ca. 100 mm isolering opsat nedefra afsluttet med en beklædning.	20.000 kr.	5,26 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelsen mod uopvarmet kælder ved ca. 100 mm isolering opsat nedefra.	300.000 kr.	32,60 MWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	16.900 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Varmecentralen: Isolering af flere større uisolerede ventiler med aftagelige isoleringspuder eller isoleringskapper.	5.000 kr.	2,99 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmerør	Efterisolering af uisolerede varmerør i kælderen op til ca. 50 mm isolering.	5.000 kr.	1,71 MWh Fjernvarme	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			
Yderdøre	Eksisterende hovedtrappedøre foreslås udskiftet til nye med 3 lags energiruder.	4,58 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Efterisolering af mandedæksel på varmtvandsbeholder med en aftagelig isoleringskappe.	0,15 MWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

C.F. Richs Vej 83

Adresse	C.F. Richs Vej 83, 2000 Frederiksberg
BBR nr.....	147-98278-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1936
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	4717 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	170 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	4717 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	166 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	937 m ²
Energimærke	C
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	218.988 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	113.450 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	433,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-10-2019 til 30-09-2020

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	232.282 kr. pr. år
Fast afgift	113.450 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	345.732 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	459,29 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	29,85 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 21-12-2020 anses med hensyn til bygningens størrelse og anvendelse at være i rimelig overensstemmelse med de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNEDNE FORBRUG

Det i energimærket beregnede, teoretiske varmekonsum (520 MWh/år) ligger over det oplyste klimakorrigerede varmekonsum (459 MWh/år).

Årsager til at det teoretiske forbrug er højere end det klimakorrigerede forbrug kan være:

- Rum i bygningen opvarmes til mindre end 20 °C, som antaget i beregningerne.
- Klimaskærm er bedre end antaget i beregningerne.
- Ventilationen medfører mindre varmetab end antaget i beregningerne.
- At intern varmebelastning fra personer og apparatur er højere end standardværdierne.

Energimåleren viste ved bygningsgennemgangen:

169 MWh

4.760 m³

89 °C, fjernvarme frem (FF)

43 °C, fjernvarme retur (FR)

Den øjeblikkelige fjernvarmeafkøling er 45,2 °C.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	516,85 kr. per MWh
	113.036 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

Prisen på fjernvarme fra Frederiksberg Forsyning er ca. 517 kr./ MWh (inkl. moms) samt en fast afgift på ca. 23 kr./ BBR m² (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

Energikonsulent 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.sparenergi.dk 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 600535

CVR-nummer 37892696

Topdahl Energirådgivere ApS

Marielundvej 48, 2730 Herlev

mdt@topdahl.dk

tlf. 33313313

Ved energikonsulent

Martin Dahl Thomsen

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

C.F. Richs Vej 83-93 og Bernnhard Bangs Alle 55-57
med BBR-hovedadressen:
C.F. Richs Vej 83
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. februar 2021 til den 25. februar 2031

Energimærkningsnummer 311498471