SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Frederiksvej 18
2000 Frederiksberg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 16. juni 2017
Til den 16. juni 2027.

Energimærkningsnummer 311254522

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

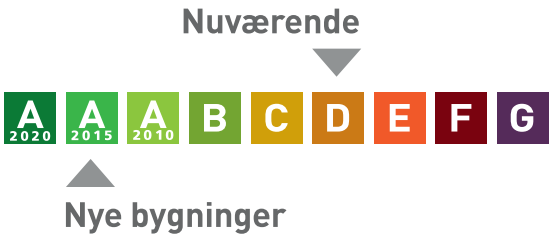
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

118,73 MWh fjernvarme	89.572 kr
Samlet energiudgift	89.572 kr
Samlet CO_2 udledning	16,74 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 Tagkonstruktionen er fornyet i 2008, og vurderes isoleret i henhold til gældende regler på dette tidspunkt. Der er udleveret billeder fra byggearbejdet.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydermure er med massive teglmur med varierende tykkelser. I stueetagen og på første sal er tykkelsen på ydermurene på 60 cm, på anden og tredje sal er tykkelsen 48 cm og på fjerde sal er tykkelsen 36 cm. Af hensyn til skel, æstetik og fugttekniske årsager er der ikke forslag til efterisolering af ydervægge. Vinduesbrystninger vurderes at være 1 sten massiv teglstensmur med indvendig isolering. Vurderet ud fra måltagning og indvendig pladebeklædning. I køkken er brystningerne uden isolering i værelser medisolerende pladebeklædning og i stuer med 100 mm isolering af sluttet med plade. Vurderet ud fra måltagning. Fri gavl vurderes isoleret indvendigt med 100 mm. Vurderet ud fra måltagning af rum. Af hensyn til æstetik er der ikke forslag til efterisolering af ydervægge. Indvendigt er der flere lejligheder med stuklofter.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningens vinduer er med termoruder i lejlighederne. I stuelejligheden til venstre er der vinduer med et lag glas. Vinduer i tagetagen vurderes at være med energiruder. Vurderingen er begrundet med ombygning af tag i 2008 og billeder fra byggearbejdet. Bagtrappens yderdør er med termoruder. I trappeopgange er vinduerne med et lag glas. Hoveddør mod gade er med et lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer og glasdør med et lag glas i trappeopgange og i stueetagen, til nye med energiruder.		3.400 kr. 0,99 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales generelt at udskifte vinduer og glasdøre med termoruder til nye med energiruder. Foruden en besparelse på varmeregningen må der forventes en besparelse på vedligeholdelse og en bedre komfort.		7.100 kr. 2,12 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod kælder er med murbuer mellem jerndragere. I 1974 er erhvervslejemålet stuen til højre ændret til bolig. Ifølge beskrivelse fra denne ombygning er gulvet udlagt med parketgulv på strøer og blevet isoleret med 50 mm mineraluld. Af hensyn til æstetik er der ikke forslag til isolering af de hvælvede lofter i kælder.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i bygningen i form af åbning af vinduer og døre. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte. Der er i 1970 etableret centraludsugnings anlæg fra badeværelserne. Det vurderes at mekanisk udsugning ikke er i brug.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen er forsynet med fjernvarme fra offentligt varmeværk. Anlægget er placeret i varmecentral i kælder. Installationen er udført som et indirekte anlæg med varmeveksler i væghængt kabinet, fabrikat Redan. Cirkulationspumpen er fra Grundfos type UPS 25 60, pumpen er uden isolering.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af bygningen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i Bygningen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på bygningen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingen er to strenget.		
VARMERØR Der er mangler ved den tekniske isolering i teknikrum i kælder og i kældergange. Fjernvarmeinstallationen er med u-isolerede rørføringer og der er u-isolerede brugsvandsrør i teknikrum og kældergang. Ventiler på fordelingsnettet i kælder er uden isolering.		
FORBEDRING Det anbefales at udbedre mangler ved den tekniske isolering i teknikrum og kælder.	8.000 kr.	2.000 kr. 0,59 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret en Grundfos pumpe, type UPS 25 60. Pumpen er uden isolering.		
FORBEDRING Det vurderes, at den eksisterende fordelingspumpe kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, som har en lavere effekt.	7.000 kr.	700 kr. 0,21 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlægget, er der monteret en automatisk styring, som gør det muligt at justere fremløbstemperaturen efter udetemperaturen i løbet af varmesæsonen. Klimastaterne er af fabrikat Siemens, type RVD 235.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Stigstrenge: Varmerør op gennem lejlighederne, til cirkulation af varmt brugsvand, er uden isolering.		
FORBEDRING Stigstrenge: Isolering af brugsvandsrør op gennem lejlighederne.	20.000 kr.	1.800 kr. 0,52 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en veksler integreret i fjernvarme kabinet. Cirkulationspumpen til det varme vand er fra Grundfos, type Alpha2 20 40. Pumpen er uden isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af et 10 m² solcelleanlæg på sydvendt tagflade. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Det bør undersøges om eventuelle garantier på den nuværende tagbelægning berøres af etablering af solcelleanlæg.		1.700 kr. 0,86 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen vedrører bygningen Frederiksvej 18, 2000 Frederiksberg, som er bygning 1, i BBR-meddelelsen, fra Bygge- og Boligregistret.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2016, beregnet forbrug.

Beskrivelse af bygningen:
Bygningen består af en etageboligbygning med 5 etager, med kælder og udnyttet tagetage. Bygningen er sammenbygget til en side med naboejendom og trappetårn mod gårdsiden.

Utilgængelige rum
Ved besigtigelsen var der adgang til lejlighederne nr. 18 1. tv. og nr. 18 1. th. Herudover var der adgang til trappeopgange og kælder med teknikrum. Der har ikke været adgang til kælderrum tilhørende stuelejligheder.

Opvarmet areal:
Overslagsmæssig kontrolopmåling er udført. Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolopmåling ved besigtigelsen.

Konsulent kommentar
Der er et forslag til energimæssige forbedring i ejendommen, med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under 10 år.

To forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af ejendommen.

Herudover er udarbejdet forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning

af ejendommen.

Beregningerne baserer sig på visuel gennemgang. Hvor oplysninger ikke har kunnet fremskaffes er beregningerne baseret på bedste skøn. Ved utilgængelige konstruktioner, baseres et skøn i energimærkningen sig på, tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Ved udarbejdelsen af energimærket har der været oplysninger om forbrug af varme i form af fordelingsregnskab fra Techem. Der har været indhentet tegninger fra kommunens filarkiv. Der er udleveret tegningsmateriale i form af plantegninger af kælder samt snit.

Der er ikke modtaget et udfyldt oplysningsskema til brug ved energimærkning af bygningen. Der er således ikke modtaget information om konstruktions- og isoleringsforhold i bygningens konstruktioner. Hertil er der ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser/boreprøver i bygningskonstruktionerne.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Frederiksvej 18				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Frederiksvej 18	Etage: ST, Side/Dør: TV	78	1	6.192

Frederiksvej 18				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Frederiksvej 18	Etage: ST, Side/Dør: TH	82	7	6.509

Frederiksvej 18				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Frederiksvej 18	Etage: 1, Side/Dør: TH	97	1	7.700

Frederiksvej 18				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Frederiksvej 18	Etage: 2, Side/Dør: TH	67	1	5.319

Frederiksvej 18				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Frederiksvej 18	Etage: 5, Side/Dør: TV	71	2	5.636

Kommentar
Det oplyste energiforbrug er fordelt på hver enkelt lejlighed ud fra de arealer, som hver enkelt lejlighed i bygningen udgør i henhold til BBR-meddelelsen.

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
Varmeanlæg				
Varmerør	Udbedring af mangler ved den tekniske isolering i teknikrum og kælder.	8.000 kr.	4,21 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af den eksisterende fordelingspumpe.	7.000 kr.	312 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Stigstrenge: Isolering af brugsvandsrør gennem lejlighederne.	20.000 kr.	3,70 MWh Fjernvarme -10 kWh Elektricitet	1.800 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 og glasdøre med et lag glas til nye med energiruder (BR15 krav).	6,98 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Vinduer	Generel udskiftning af vinduer og glasdøre med termoruder til nye med energiruder (BR15 krav).	14,95 MWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	7.100 kr.
El			
Solceller	Montering af et solcelleanlæg på tag.	891 kWh Elektricitet 401 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Frederiksvej 18, 2000 Frederiksberg

Adresse	Frederiksvej 18, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-40954-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1906
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	880 m²
Erhvervsareal i følge BBR	78 m²
Opvarmet bygningsareal	973 m²
Heraf tagetage opvarmet	142 m²
Heraf kælderetage opvarmet	15 m²
Uopvarmet kælderetage	118 m²

Energimærke	D
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	40.376 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	33.461 kr. pr. år
Varmeforbrug	102,65 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-09-2015 til 31-08-2016

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	42.592 kr. pr. år
Fast afgift	33.461 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	76.053 kr. pr. år
Varmeforbrug	108,28 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	15,27 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommens BBR-meddelelse anses for retvisende for så vidt angår areal, konstruktion, anvendelse og opvarmningsform.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug er større end ejers oplyste forbrug. Klima korrektioner og adfærdsbetingede variationer, har en væsentlig indflydelse på forbruget.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	472,59 kr. per MWh
	33.461 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,18 kr. per kWh

Enhedsprisen for elektricitet og varme er afhængig af den valgte leverandør, og derfor vil den anvendte pris kunne variere.

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 600242
CVR-nummer 33510934

Energihuset Danmark ApS
Tørringvej 7, 2610 Rødovre

info@energihuset-danmark.dk
tlf. 82303222

Ved energikonsulent
Ole Holck

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

Frederiksvej 18
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. juni 2017 til den 16. juni 2027

Energimærkningsnummer 311254522