SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Folkvarsvej 16
2000 Frederiksberg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 6. september 2016
Til den 6. september 2026.

Energimærkningsnummer 311198928

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

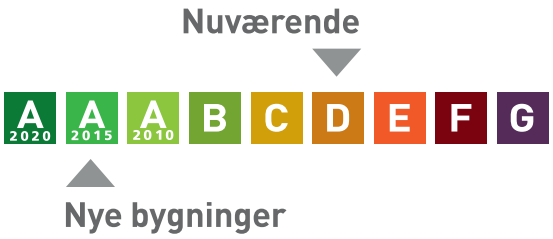
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D



Årligt varmeforbrug

85,02 MWh fjernvarme	61.653 kr
Samlet energiudgift	61.653 kr
Samlet CO_2 udledning	11,99 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 En del af loftrummet er inddraget til hems, som er tilknyttet lejligheden 5. sal tv. Hemsens væg mod uopvarmet loft er antaget at være isoleret med ca. 200 mm mineraluld, baseret på udførelsestidspunktet. Træbjælkelaget mellem 5. sal og loft er efterisoleret med indblæsning af mineraluldsgranulat. Isoleringstykkelse er skønnet til ca. 150 mm, baseret på måltagning ved indgang til loft. Skråvægge er vurderet til at være isoleret med ca. 150 mm mineraluld, baseret på tegningsmateriale. Dør til loft er en uisoleret, ældre fyldningsdør. Det anbefales ved fremtidig udskiftning at isætte en isoleret dør. Kviste er isoleret med ca. 100 mm mineraluld i tagflade og med ca. 50 mm mineraluld i flunke. Ændring af tagkonstruktioner med henblik på nedbringelse af varmetab er ikke økonomisk rentabelt og vurderes derfor ikke at være relevant.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Tegningsmateriale viser at ydervægge er massive. Ydervægge stue og 1. sal er 60 cm. 2. og 3. sal har en tykkelse på ca. 48 cm, mens ydervægge 4. og 5. sal har en tykkelse på 36 cm. Ydervægge ved vinduesbrystninger er 24 cm. Af tegningsmateriale fremgår det ikke at der er udført nogen form for efterisolering.		

Ved besigtigelsen af de fremviste lejligheder kunne det ikke entydigt fastlægges om der var udført indvendigt efterisolering. Dette regnes derfor ikke at være tilfældet. Efterisolering af vægkonstruktioner med henblik på nedbringelse af varmetab er ikke økonomisk rentabelt og vurderes derfor ikke at være relevant.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle vinduer samt dør mod gade er fra 2005 og monteret med tolags energiruder. Bagtrappedør er massiv pladedør. Der er ikke grundlag for yderligere energibesparende tiltag.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag. De besigtede områder viste at der er udført efterisolering og afsluttet med gips. Isolerering skønnes at udgøre maks. 100 mm isolering.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er mekanisk udsugning fra toilet/bad og køkken. Ventilator, type Exhausto BESB 400 MGE er placeret i loftrum. Ved vurdering af luftmængde og elforbrug er der taget udgangspunkt i Håndbogens standardværdier, da der ikke foreligger specifikke data for anlægget. Trappeopgange er naturligt ventileret via tilfældigt åbentstående vinduer eller døre.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Frederiksberg Forsyning. Anlægget er installeret i 2004 og udført med isoleret varmeveksler til adskillelse mellem fjernvarmenettet og bygningens interne varmesystem.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Centralvarmeanlægget er udført som to-strengs radiatoranlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er fremført i kælder. Hovedparten af rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering Den resterende del, ca. 5 m, er uisoleret. Rør omkring fjernvarmeunit er uisolerede, det vurderes at være vanskeligt at isolere, grundet mange bøjninger og afgreninger. Der er derfor ikke stillet forslag om efterisolering af disse.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør svarende til standard for øvrige isolerede rør, ca. 30 mm isolering.	1.300 kr.	400 kr. 0,11 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumpe for centralvarme er fabrikat Grundfos type Magna 25-80. Max eleffekt 190 W.		
AUTOMATIK Der er automatisk regulering af fremløbstemperatur til radiatorer i forhold til udetemperaturen (vejrkompenseringsanlæg). Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør (fjernvarme) til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 30 mm mineraluld. Enkelte komponenter (reguleringsventil, mv.) er uisolerede. Rør for varmt brugsvand er isolerede i kælder, men uisolerede op gennem etagerne.		
FORBEDRING Isolering af reguleringsventil mv. Forslaget giver kun mening såfremt det udføres i forbindelse med andet vvs-arbejde på ejendommen.	1.000 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af varmt brugsvand er monteret en trykstyret pumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, med en max-effekt på 45 W. Gennemsnitsbelastning ligger omkring 25-30 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 400 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 100 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangene består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes/slukkes via trappeautomat.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMMEN I ENERGIMÆRKET
Energimærket omfatter ejendommen Folkvarsvej 16, 2000 Frederiksberg.

KORT BYGNINGSBESKRIVELSE
Bygningen som er opført i 1887, er på 5 etager og indeholder 12 ejerboliger.

Der er fuld kælder under bygningen. Der er registreret en enkelt radiator i et rum og den vurderes ikke at kunne opvarme hele kælderen. Kælder er derfor ikke medtaget i det opvarmede areal. Kælderen anvendes som vaskekælder og pulterrum for ejendommens beboere. Dertil er der et kedel/teknikrum der indeholder varmtvandsbeholder og fjernvarmeanlæg. Der er et loft over 5. sal, loftet er delvist inddraget til hems for lejligheden 5. tv. Den resterende del af loft benyttes som opmagasinering samt til placering af udsugningsanlæg for hele ejendommen.

Bygningen fremstår generelt i god stand, teknisk og installationsmæssigt.

ENERGIMÆRKNINGENS OMFANG
Energimærket omfatter ejendommens konstruktioner og basis-installationer, dvs. de installationer der er nødvendige for bygningens drift.

KONKLUSION
Det samlede specifikke energiforbrug (varme og el) relateret til bygningsdriften er beregnet til:
124, 48 kWh/m² for varme og 3,76 kWh/m² for el. El bliver beregningsmæssigt belastet med en faktor 2,5, dermed bliver det resulterende beregnede energibehov 133,88 kWh/m².

Ejendommen har fået tildelt energimærket "D", hvilket er forventeligt for en ejendom af denne type, alder og anvendelse. Gennemførelse af de beskrevne energibesparende foranstaltninger vil ikke ændre energimærket.

ENERGIFORBRUG, BEREGNET OG OPLYST
Det årlige varmeforbrug, som fremgår på side 2, er beregnet til 85 MWh fjernvarme. Det oplyste og graddage korrigerede forbrug er ca. 78 MWh. Det kan skyldes, at den faktiske isoleringstykkelse i skråtag og/eller skunke er bedre end den vurderede. Isoleringstykkelse er baseret på et skøn ud fra det udleverede tegningsmateriale samt opmåling på stedet.

ALTERNATIV ENERGIFORSYNING
Da ejendommen ligger i fjernvarmedistrikt, er det ikke relevant med solvarmeanlæg eller varmepumper.

GENERELLE KOMMENTARER
Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:
- Håndbog for Energikonsulenter, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 10, seneste version.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer i feb. 2016, samt tegningsmateriale indhentet via weblager.dk. Der er ikke udført destruktive undersøgelser. Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i det udleverede materiale, samt hvad der i øvrigt har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen. Hvor en konstruktions isoleringsevne ikke kunne klarlægges visuelt eller ved tegninger, er der taget udgangspunkt i bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet.

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i erfaringstal, leverandøroplysninger samt V&S Prisbog, Husbygning - Renovering og Drift - seneste udgave.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejlighedstype 1, 56 kvm				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning 1	Folkvarsvej 16, 2000 Frederiksberg	56	5	4.267

Lejlighedstype 2, 58 kvm				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning 1	Folkvarsvej 16, 2000 Frederiksberg	58	5	4.419

Lejlighedstype 3, 51 kvm (eksklusiv hems)				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning 1	Folkvarsvej 16, 2000 Frederiksberg	51	1	3.886

Lejlighedstype 4, 52 kvm				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning 1	Folkvarsvej 16, 2000 Frederiksberg	52	1	3.962

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	Isolering af varmefordelingsrør op til 30 mm	1.300 kr.	0,79 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede komponenter på tilslutningsrør	1.000 kr.	0,70 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Folkvarsvej 16, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-34474-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1887
År for væsentlig renovering	2005
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	673 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	683 m²
Heraf tagetage opvarmet	103 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	36.050 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	14.299 kr. pr. år
Varmeforbrug	76,30 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-04-2015 til 31-03-2016

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	36.981 kr. pr. år
Fast afgift	14.299 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	51.280 kr. pr. år
Varmeforbrug	78,27 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	11,04 ton CO_2 pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	471,46 kr. per MWh
	21.569 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 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 600222
CVR-nummer 22278916

Alectia A/S
Teknikerbyen 34, 2830 Virum
www.alectia.com
kawa@alectia.com
tlf. 88191000

Ved energikonsulent
Katrine Højer Waldbjørn

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

Folkvarsvej 16
2000 Frederiksberg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. september 2016 til den 6. september 2026

Energimærkningsnummer 311198928