SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Slotsgade 8E
3480 Fredensborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 28. juni 2021
Til den 28. juni 2031.

Energimærkningsnummer 311531907

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 CO_2 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

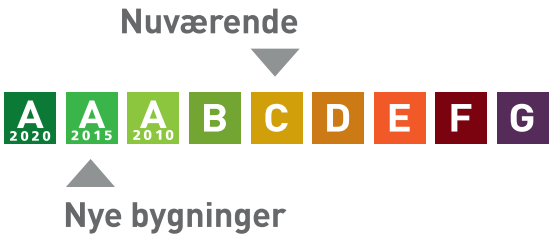
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

10.959,1 m³ naturgas	78.714 kr
Samlet energiudgift	78.714 kr
Samlet CO_2 udledning	24,59 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 CO_2-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
LOFT Hovedbygning: Tagrum/vandret loft er isoleret med ca. 300 mm mineraluld, jf. besigtigelse. Hovedbygning: Mansard/skråvægge er isoleret med 250 mm mineraluld, jf. tegning. Hovedbygning: Der er ikke gangbro på tagrummet. Hovedbygning: Ventilationsforholdene på tagrummet er nogenlunde gode. Kvistvægge er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Kvitlofter er isoleret med 150 mm mineraluld, jf. tegning. Mellembygning: Fladt tag skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Mellembygning: Fladt tag er renoveret, herunder isoleret, i 1987/1988, jf. ejer. Bagbygning: Tagrum er isoleret med 175 mm mineraluld, jf. besigtigelse. Bagbygning: Der er gangbro på tagrummets nordlige ende. Bagbygning: Ventilationsforholdene på tagrummet er mindre gode.		
FORBEDRING VED RENOVERING Mellembygning: Efterisolering af vandret/fladt tagrum med 150 mm mineraluld, incl. ny tagpap. Efterisolering skal udføres således, at den naturlige ventilation af tagrummet opretholdes.		800 kr. 0,24 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bagbygning: Efterisolering af vandret tagrum med 175 mm mineraluld. Efterisolering skal udføres således, at den naturlige ventilation af tagrummet opretholdes.		2.000 kr. 0,61 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Massive murer af 2 x teglsten er skønnet indvendigt isoleret med 75-100 mm mineraluld. Tykkelse af murværk, isolering og indvendig plade er 32-52 cm, primært 45-52 cm. Få bagmurer har letbetonvægge. Mindre del af massiv mur af 2 x teglsten ved vest dør er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Indvendig efterisolering af massiv uisoleret mur ved vest yderdør med 100 mm mineraluld og plader.		100 kr. 0,01 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer-døre er med 2 lags energiruder med varm ramme. Vinduer-døre er med 2 lags energiruder med kold ramme.		
YDERDØRE Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve mod terrændæk er skønnet isoleret med gns. 50 mm mineraluld. Gulve mod kælder er skønnet isoleret med svarende til gns. 25 mm mineraluld. I Slotsgade 8E tv er lagt gulv i entre med 200 mm polystyren, jf. ejer i 2010.		
LINJETAB Linjetab ved fundament.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud for flerfamiliebyggeri.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Nyere kondenserende kedelunit af mærket Weishaupt er placeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedel er isoleret og med kappe. Der er ikke indbygget varmtvandsbeholder.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af ca 3 brændeovne. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er ikke solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som 2 strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i kælder er primært udført med nyere hhv ældre isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe af fabrikat Grundfos Magna 3.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret varmemålere på radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør i kælder er primært udført med nyere hhv ældre isolering.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en nyere cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-40 N 180.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i nyere 300-400 liters isoleret varmtvandsbeholder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 m2. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	34.500 kr.	2.700 kr. 0,39 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

.
Denne Energimærkning omfatter Slotsgade 8 E til I, 3480 Fredensborg.

OM BYGNINGEN
Bygningen anvendes som helårsbolig.

Bygningen er opført i 1749, og er om/tilbygget og renoveret flere gange, bl.a. i 1981 og 2009/2010.
Bygningen er i forhold til alder godt isoleret.

FORELIGGENDE TEGNINGER
Følgende tegningsmateriale forelå ved besigtigelsen: Plan-, snit- og facadetegninger i flere mål med delvis bygningsbeskrivelse af 2008.

Den isoleringsmæssige stand af ydermurer, kvisttræydervægge/flunke, fladt tag og gulve er skønnet.
Det kan anbefales, at kontrollere isoleringsforholdene i ydermurer, kvisttræydervægge/flunke, fladt tag og gulve, da disse forhold som nævnt er skønnet; skøn er baseret ud fra fysiske forhold samt som for tilsvarende bygninger af samme alder.

Nærmere kontrol af bygningens konstruktioner kræver destruktive indgreb.

Så vidt det er muligt, er de isoleringsmæssige forhold af alle enkelte bygningsdele kontrolleret ud fra fysiske forhold m.v. (fx. tykkelse af vægge, normkrav m.v.).

BRÆNDEOVN
Varme fra ca 3 brændeovne indgår ikke i disse beregninger, jf. gældende regler.

KÆLDER
Kælder er i disse beregninger forudsat som værende uopvarmet, idet kælder i henhold til BBR-ejermeddelelsen ikke indgår i boligarealet.

Fyrrum i kælder grundopvarmes let fra afgivende varme fra varmeanlægget.
Der er bl.a. 1 lags glas i kældervinduer.
Overskudsvarme fra fyrrum i kælder bør tilføres øvrige kælderrum.

VINDUER - generelt
I forbindelse med nedslidte vinduer, punkterede ruder, ønske om større komfort eller for opnåelse af besparelse kan det anbefales, at udskifte ruder til lavenergiruder med en yderkant af et andet materiale end metal (metal er en kuldebro/kold kant).
Det kan være vanskeligt at skelne forskellen mellem en nyere termorude og en ældre 2 lags lavenergiruder med kold kant/ramme.

VINDUER - nuværende forhold
Der er registreret 2 lags lavenergiruder med varm hhv kold kant/ramme.

UDFØRELSE AF ENERGIBESPARENDE FORANSTALTNINGER
I forbindelse med udførsel af energibesparende foranstaltninger samt i forbindelse med ombygning og renovering bør der altid tages en energikonsulent med på råd.

Der kan i forbindelse med ombygning og renovering forekomme yderligere mulige energibesparende foranstaltninger.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning til energibesparende foranstaltninger bør verificeres ved bl.a. indhentning af flere tilbud.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning er excl evt energibesparende tilskud.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning forudsætter udførelse af en væsentlig del af de energibesparende forslag, således at der kan indhentes konkurrencedygtige priser/mængderabat.
.

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
El				
Solceller	Montering af solceller mod syd.	34.500 kr.	1.372 kWh Elektricitet 616 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.700 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			
Loft	Mellembygning: Efterisolering af vandret/fladt tagrum med 150 mm mineraluld, incl. ny tagpap.	106,4 m³ Naturgas 10 kWh Elektricitet	800 kr.
Loft	Bagbygning: Efterisolering af vandret tagrum med 175 mm mineraluld.	271,8 m³ Naturgas 25 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Massive ydervægge	Hovedbygning: Indvendig efterisolering af massiv uisoleret mur ved vest yderdør med 100 mm mineraluld og plader.	3,6 m³ Naturgas	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Slotsgade 8E, 3480 Fredensborg
BBR nr	210-3124-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1749
År for væsentlig renovering	2008
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	1151 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	1151 m²
Heraf tagetage opvarmet	418 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	180 m²

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.

Naturgas

Varmeudgifter	55.974 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	2.000 kr. pr. år
Varmeforbrug	9.278,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-05-2019 til 30-04-2020

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	59.600 kr. pr. år
Fast afgift	2.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	61.600 kr. pr. år
Varmeforbrug	9.879,1 m³ Naturgas
CO_2 udledning	22,17 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er ingen kommentarer til BBR-oplysningerne.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Oplysning om nuværende varme/naturgasforbrug stemmer udmærket overens med det beregnede (vist på side 2)), der er baseret på en standardfamiliers normalvaner samt normal opvarmning af boligarealet til 20 grader. Det indgår således ikke i beregningen, om der eksempelvis har været koldere/varmere rum, eller om der har været særlige forbrugsvaner.
Bygningen er beboet af ca 13 familier.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	7,00 kr. per m³
	2.000 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,25 kr. per kWh

Til beregning af forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.
Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter.
Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

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.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 600085
CVR-nummer 18718146

NØRREGAARD, Rådgivende Ingeniørfirma
Kovangen 217, 3480 Fredensborg
www.NRIF.dk
LN@nrif.dk
tlf. 2342 0884

Ved energikonsulent
Lars Nørregaard

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.

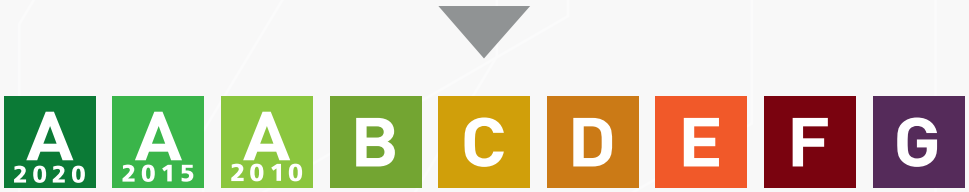
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Slotsgade 8E
3480 Fredensborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. juni 2021 til den 28. juni 2031

Energimærkningsnummer 311531907