SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Etageejendom med udnyttet tagetage
Nordre Fasanvej 148
2000 Frederiksberg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 29. maj 2020
Til den 29. maj 2030.

Energimærkningsnummer 311440606

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

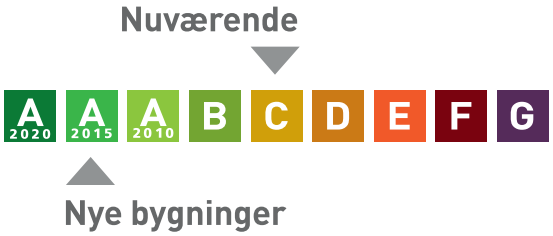
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

92,42 MWh fjernvarme	67.820 kr
Samlet energiudgift	67.820 kr
Samlet CO_2 udledning	6,01 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 Skråvægge vurderes isoleret med 400 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved ovenlysvindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Hanebåndsloft vurderes isoleret med 400 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER 6 stk. Placering: skrå gavl mod gade. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. 18 stk. Placering: Facade mod gaden Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. 1 stk. Placering: Facade mod gaden Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. 16 stk. Placering: Mod gård. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med		

kold kant. 4 stk. Placering: Mod gård Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant. 4 stk. Placering: Trappeopgang mod gård. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. 1 stk. Placering: Øverst i trappeopgang mod gård. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.		8.600 kr. 1,20 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med varm kant.		
YDERDØRE 1 stk. Yderdør til opgang mod gade med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue, samt sideglasparti og overglasparti, monteret med tolags termorude med kold kant. 1 stk. Massiv yderdør til trappeopgang mod gård.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker er uisoleret. Evt lerindskud og puds, som eneste isolerende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt hhv skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på rumhøjden, da rumhøjden kan blive lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og der bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen, så fugt m.v. undgåes.	34.800 kr.	1.400 kr. 0,20 ton CO_2

LINJETAB Linjetab ved fundament.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkkener. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud, beboelse.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Veksler model: Germina Termix fra 2012 placeret i kælderen. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi af ejendommen, større interesse fra fremtidige købere, komfortforbedringer, ombygning/renovering m.v.		
SOLVARME Der er ikke solfangeranlæg til produktion af varmt brugsvand. Energibesparende foranstaltninger til solfangeranlæg er på grund af den ofte lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbar rentabel, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi af ejendommen, større interesse fra fremtidige købere, komfortforbedringer, ombygning/renovering m.v.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmefordelingsrør skønnes udført som 2-strengs anlæg.		
VARMERØR Hovedparten opmålt til 58 m af varmerør i kælder er isoleret med 20 mm isolering. Ca. 8 m varmerør i kælder er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af ca. 8 m varmerør i kælder 100 mm isolering.	3.100 kr.	400 kr. 0,05 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en cirkulationspumpe med 2 trinregulering med en effekt på 45-100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Seletronic UPE 25-45 180.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Iht. grundfos pumpeskema, kan den eksisterende pumpe erstattes af en ny ALPHA2 25-60	5.500 kr.	1.000 kr. 0,09 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indreget et varmtvandsforbug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. Standardforbrug iht. SBi213		
VARMTVANDSRØR Hovedparten af brugsvandsrør i kælder er isoleret med 20 mm isolering. Hovedparten af brugsvandsrør i opgange er isoleret med 20 mm isolering. Mindre del af isoleringen er løs og forskubbet; det forudsættes, at denne isolering er korrekt sidende. Ca 2,25 m brugsvandsrør i kælder (med cirkulation) er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering, og løber i opgangen mod baggård 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. gældende Håndbog for Energikonsulenter.		
FORBEDRING Isolering af ca 2,25 m brugsvandsrør i kælder med 100 mm isolering.	900 kr.	400 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand er der monteret en cirkulationspumpe uden trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-15 N 150.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe. Energidata er baseret på producentdata fra Grundfos Alpha 2, modulerende, 45 W	5.000 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 ca 100 liters varmtvandsbeholdere af mærket Dominator placeret i kælder. Varmtvandsbeholder er isoleret.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke solcelleanlæg.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 13,16 m², svarende til 8 paneler med en ydelse hver på 300 watt, og en samlet ydelse på 2,4 kW. 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. Ej heller er udgiften til stillads medregnet i forslagets økonomi. Bemærk, at solcelleanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner, og kan derfor kræve myndighedsgodkendelse.	39.500 kr.	3.300 kr. 0,42 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Etageejendom med 10 boliger, i alt 785 m² heraf 40 m² erhverv i stueplan.

FORELIGGENDE TEGNINGER
Ejendommens areal er opgjort iht. landopmålerrapport udarbejdet iht. BEK 311.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering og øvrige forhold fuldt ud.
Derfor beror enkelte af de eksisterende konstruktioners baggrundsberegning på en faglig vurdering.
Der er ikke udført destruktive undersøgelser af klimaskærmen.
Nærmere kontrol af bygningens konstruktioner kræver destruktive indgreb.

KÆLDER
Kælder er forudsat som uopvarmet. Teknikrum er placeret i kælder.

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.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning.
Det er muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltninger.

Hvis de foreslåede foranstaltninger med god rentabilitet gennemføres, vil mærket kunne forbedres til: C.
Hvis alle foreslåede foranstaltninger uanset rentabilitet gennemføres, vil mærket kunne forbedres til: B.

Lejlighederne: er fordelt som følgende:

St.tv: 49 m² bolig samt 20 m² erhverv.
St.th: 46 m² bolig samt 20 m² erhverv.
1.tv: 69 m² bolig
1.th: 66 m² bolig
2.tv: 69 m² bolig
2.th: 66 m² bolig
3.tv: 69 m² bolig
3.th: 66 m² bolig
4+5.tv: 128 m² bolig, heraf 59 m² på 5 etage (tagetage)
4+5.th: 117 m² bolig, heraf 51 m² på 5 etage (tagetage)

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				
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	34.800 kr.	3,00 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af ca 8 m varmerør i kælder 100 mm isolering.	3.100 kr.	0,73 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmefordelingspumper	Ny varmefordelingspumpe	5.500 kr.	434 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af ca. 2,25 m brugsvandsrør i kælder med 100 mm isolering.	900 kr.	0,75 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmtvandspumper	Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	5.000 kr.	263 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller	39.500 kr.	1.472 kWh Elektricitet 661 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.300 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 samtlige eksisterende vinduer, og døre, dog undtaget 4 vinduer mod gård da disse er af nyere dato.	18,39 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	8.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Nordre Fasanvej 148, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-87292-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1900
År for væsentlig renovering	2018
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	745 m²
Erhvervsareal i følge BBR	40 m²
Opvarmet bygningsareal	785 m²
Heraf tagetage opvarmet	110 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er isoleret efter datidens krav.
Taget er i forbindelse med renoveringen i 2018 isoleret iht. nugældende krav.

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at indhente et forbrug til sammenligning da ejendommen for nyligt er blevet ombygget ved inddragelsen af tagetagen til beboelse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	465,68 kr. per MWh 24.782 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

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

El-prisen pr. kWh er indregnet inklusive alle afgifter, gebyrer og 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

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 600549
CVR-nummer 39930153

EnergiOptimo IVS
Havnegade 22C, 3600 Frederikssund
www.energioptimo.dk
jan@energioptimo.dk
tlf. 60958253

Ved energikonsulent
Jan Strømsted-Nielsen

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.

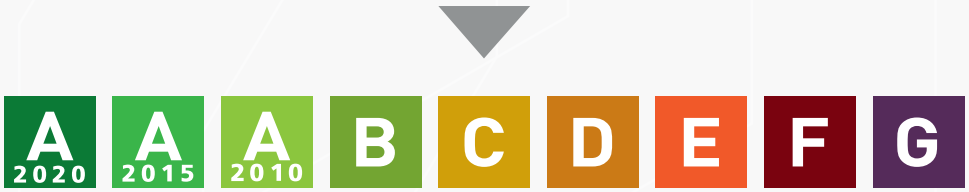
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Etageejendom med udnyttet tagetage
Nordre Fasanvej 148
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. maj 2020 til den 29. maj 2030

Energimærkningsnummer 311440606