SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Fasanvej 2 - 12.
Fasanvej 2
8800 Viborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 21. oktober 2020
Til den 21. oktober 2030.

Energimærkningsnummer 311468474

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

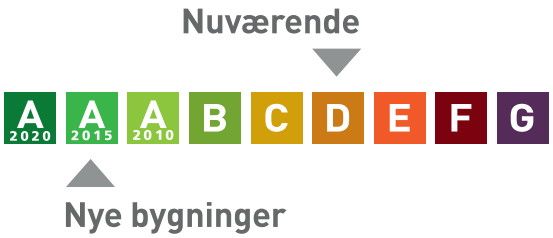
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

409.300 kWh fjernvarme	320.686 kr
Samlet energiudgift	320.686 kr
Samlet CO_2 udledning	26,60 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 Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld, under gangbro mv. dog kun 150 mm. Loftslemme til uopvarmet tagrum er uisolerede og ikke tætsluttende. Loft i trapperum er isoleret med 50 mm mineraluld jf. projekt.		
FORBEDRING Trapperum, væg mod uopvarmet tagrum: Isolering med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg i træskelet og fastholdes med trådnet. Loftslemme: Montering af 100 mm isolering på kold side, indklædt med MDF-plade el. lign.. Loft i trapperum: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 300 mm, udført som forsænket loft. Der etableres dampspærre, afsluttet med pladebeklædning	234.200 kr.	20.800 kr. 2,07 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med hhv. 150 og 200 mm. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Hævning af gangbro i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.	226.800 kr.	6.700 kr. 0,66 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm tegl/teglmur, isoleret med 75 mm mineraluld, dog er vestfacade 25 cm porebeton m. puds.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af isoleringsvæg på ydervægge med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende. Altanvange foreslås dog efterisoleret indvendigt. Der bør benyttes teknikerbistand til udvælgelse af optimale løsninger.		25.600 kr. 2,55 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Altaner udgør en 22 cm kuldebro i beton. Der er ikke fundet løsningsforslag til dette. Vinduessprosser Øst er udfyldt med ca. 75 mm isolering. Tværvægge til facade vest består af 36 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Tværvægge til facade vest: Montering udvendigt af 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.	37.800 kr.	1.200 kr. 0,11 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Trapperum, væg mod hhv. uopvarmet kælder og tagrum består af 24 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Trapperum, væg mod uopvarmet kælder: Isolering med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg i træskelet og fastholdes med godkendt, hård plade.	208.800 kr.	8.300 kr. 0,82 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er generelt i træ. Vinduer mod p-plads er skiftet til type med 2-lags energiruder i 2005. Øvrige er generelt med termoruder fra 1995. Dog foretages løbende udskiftning til energiruder jf. oplyst. 10 stk. altanpartier er udført med glaslukning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og yderdøre med termo udskiftes til type med 3-lags energiruder med varm kant, energiklasse A.		44.400 kr. 4,43 ton CO_2
OVENLYS Fast ovenlys er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Oenlysvinduer udskiftes til med trelags energiruder, energiklasse A. Brandvæsenet skal konsulteres ved valg af løsning.		900 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Trapperum: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv på 150 mm leca.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af tungt dæk med strøgulve isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Dæk o. kælder: montering af nyt nedhængt loft med 150 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Evt. nødvendig ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder, og der skal tages højde for fugtdannelse.		6.100 kr. 0,60 ton CO_2

Ventilation

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

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. 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 dertil hørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertil hørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er isoleret med 30 mm isolering, dog er der uisolerede strækninger/ventiler i teknikarrangement.		
FORBEDRING Varmeteknik i kælder: Isolering af uisolerede varme- og varmt brugsvandsrør med 40 mm rørskåle. Ventiler mv. forsynes med aftagelige isoleringskapper.	1.600 kr.	1.300 kr. 0,12 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe Magna 40-120.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til klimakompenseret regulering af varmeanlæg er der monteret automatik for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til vandvarmer er udført som 1 1/4" stålrør med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er vægtet som 1" rør med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe Grundfos Magna3 - 32-100 N. Der er regnet med reduktionsfaktor 0,5 på pumpeydelsen, idet cirkulationsstrenge er indreguleret med termostatiske ventiler.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. Veksleren er fra 1990 og trænger formentlig til renovering - specielt mht. god udnyttelse af fjernvarmen. Da renovering kan være umuligt pga. alder, vil en udskiftning være påkrævet. Viborg Fjernvarme vil i så fald formentlig kræve en beholder i stedet for kun en veksler.		
FORBEDRING Vandvarmer forsynes med isoleringskappe.	800 kr.	900 kr. 0,08 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen styres med trappeautomat.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod øst. Der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 30 kvm. Det bør kontrolleres, at tagkonstruktionen er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	300.000 kr.	21.000 kr. 2,71 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommens konstruktioner, isolering, tekniske installationer mm. er indregnet iht. tilgængeligt tegningsmateriale dateret 1963, ejeroplysninger, samt vurderet og registreret ved besigtigelsen.

Der er 2 bygninger på ejendommen, hvoraf bygning nr. 1: erhvervsbygning Falkevej 2A ikke er medtaget i dette energimærke.

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				
Loft	Trapperum mod uopvarmet tagrum efterisoleres	234.200 kr.	31.800 kWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	20.800 kr.
Loft	Efterisolering af loft med 150/200 mm	226.800 kr.	10.190 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	6.700 kr.
Massive ydervægge	Tværvægge til facade vest: Efterisolering med 100 mm.	37.800 kr.	1.710 kWh Fjernvarme	1.200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Trapperum, væg mod uopv. kld: isolering med 200 mm.	208.800 kr.	12.640 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	8.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Varmeteknik i kælder: Isolering af rør og ventiler	1.600 kr.	1.910 kWh Fjernvarme	1.300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsbeholder	Vandvarmer forsynes med isoleringskappe	800 kr.	1.290 kWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	900 kr.

El

Solceller	Montage af solceller	300.000 kr.	9.503 kWh Elektricitet 4.269 kWh Elektricitet overskud fra solceller	21.000 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			
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement	39.170 kWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	25.600 kr.
Vinduer	Vinduer, altandøre og yderdøre med termo udskiftes til type med 3-lags energiruder, energiklasse A.	68.180 kWh Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	44.400 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvinduer	1.270 kWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	900 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod kælder	9.270 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	6.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Fasanvej 2, 8800 Viborg
BBR nr	791-22304-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1963
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	3066 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	3066 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	1022 m²

Energimærke	D
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

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Bygningens fjernvarmeanlæg forsyner erhvervsbygning Falkevej 2 med varme (ikke varmt brugsvand).
Der foretages regelmæssige aflæsninger af fjernvarme og hovedvandmåler.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,65 kr. per kWh
	54.313 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er beregnet ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningen.

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-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.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 600294
CVR-nummer 29552894

Conergi
Kornblomstvej 12, 9000 Aalborg

nri@conergi.dk
tlf. 21283652

Ved energikonsulent
Niels Riis

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

Fasanvej 2 - 12.
Fasanvej 2
8800 Viborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. oktober 2020 til den 21. oktober 2030

Energimærkningsnummer 311468474