

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Sct. Mathias Gade 70

8800 Viborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 11. august 2020

Til den 11. august 2030.

Energimærkningsnummer 311453656



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.



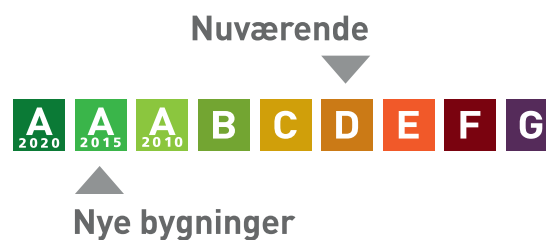
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

134.800 kWh fjernvarme	110.026 kr
Samlet energjudgift	110.026 kr
Samlet CO ₂ udledning	8,76 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, 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 Loftsrum er regnet isoleret med 100 mm mineraluld i bjælkelaget. Tag over kviste er ligeledes med max.100 mm. En efterisolering af kvisttag vil kræve ny opbygning af konstruktionen.		
FORBEDRING Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Gang- og krybebroer i tagrummet hæves.	93.600 kr.	3.100 kr. 0,30 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stue består af 48 cm massiv teglvæg. Ydervæggene på 1.sal er efterisoleret med indvendig forsatsvæg med 90 mm mineraluld og pladebeklædning. Der forekommer dog også hulmursisolerede arealer som følge af ombygninger. Ydervægge i 2. og 3. sal består af 36/24 cm massiv teglvæg. Ydervæggene på 1.sal er efterisoleret med indvendig forsatsvæg med 90 mm mineraluld og pladebeklædning.		
FORBEDRING Erhverv, sasmt 2. og 3. sal: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	707.900 kr.	18.000 kr. 1,79 ton CO ₂

LETTE YDERVÆGGE Mansard er regnet isoleret med 100 mm mineraluld. Kviste er vurderet udført som let konstruktion isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af mansardvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Regnes udført i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	26.900 kr.	900 kr. 0,08 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Kviste: efterisolering med 200 mm isolering. Arbejdet udføres iht. regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.		1.300 kr. 0,13 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Portgennemgang: dør - 2 lags termorude. Erhverv: Vinduer og døre er generelt monteret med 1 lag glas. Butik mod nr. 68 er dog med 2-lags energiruder. Små tagvinduer er monteret med 1-lags glastrude. Boliger: Vinduer og altandøre er generelt monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING Dør i portgennemgang flyttes ud til facade, udføres med trelags energiruder, energiklasse A.	21.300 kr.	1.000 kr. 0,10 ton CO ₂
FORBEDRING Erhverv: Vinduespartier, vinduer, døre m. 1 lag glas udskiftes til type med 3-lags energiruder med varm kant, energiklasse A.	158.900 kr.	9.400 kr. 0,93 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduespartier, vinduer, altandøre og ovenlys med termo udskiftes til type med 3-lags energiruder med varm kant, energiklasse A.		11.800 kr. 1,18 ton CO ₂
YDERDØRE Massive yderdøre er med isolerede fyldninger .		

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod uopvarmet kælder er gennemsnitligt regnet isoleret med 50 mm mineraluld.

FORBEDRING

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering ved etablering af nedhængte lofter på underside af etageadskillelse. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor.

Det sandsynligvis ikke muligt at isolere kælderloftet overalt. Her er der regnet med, at ca. 80 % af arealet kan isoleres. Det anbefales at sikre udeluftventiler i alle rum.

100.400 kr.

3.500 kr.
0,35 ton CO₂

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.

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.		

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er vægtet udført som 1" stålrør med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe fabrikat Grundfos type Magna3 25-100.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.		

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til vandvarmere er udført som 3/4" stålrør med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i den opvarmede del af bygningen er regnet udført som 3/4" stålrør. Rørene er generelt uisolaret. Det vurderes, at rørene ikke er tilgængelige for isolering og/eller er ført i vådrum. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er vægtet udført som 3/4" stålrør med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder med 30 mm rørskåle.	14.700 kr.	1.500 kr. 0,15 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe fabrikat Grundfos type Alpha2 25-40 N.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat KVM.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Erhverv: grundbelysningen består af en blandet forekomst af armaturer med konventionelle forkoblinger, sparepærer i gangene mv.		
FORBEDRING Erhverv, grundbelysning: Der installeres LED belysning i relevant omfang. Der installeres bevægelsesmeldere i relevant omfang for styring af anlægget.	75.300 kr.	6.500 kr. 0,60 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller, sydvendte. Der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 70 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.	210.000 kr.	14.500 kr. 2,01 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommens konstruktioner, isolering, tekniske installationer mm. er indregnet iht. tilgængeligt tegningsmateriale, ejeroplysninger, samt vurderet og registreret ved besigtigelsen. Ikke alle rum var tilgængelige ved besigtigelsen. Kun destruktive indgreb vil kunne verificere forholdene, og der kan derfor forekomme afvigelser til de faktiske forhold.

Foreliggende tegningsmateriale.

Snittegninger dateret 15.11.1979 og 14.04.1981

Plantegninger dateret 12.05.1978 og 25.10.1979

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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	Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering	93.600 kr.	4.650 kWh Fjernvarme	3.100 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	707.900 kr.	27.500 kWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	18.000 kr.
Lette ydervægge	Mansard: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering	26.900 kr.	1.300 kWh Fjernvarme	900 kr.
Vinduer	Dør i portgennemgang flyttes ud til facade, trelags energiruder, energiklasse A.	21.300 kr.	1.490 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Vinduer	Erhverv: Vinduer og yderdøre udskiftes til type med 3-lags energiruder, energiklasse A. Gælder desuden tagvinduer m. 1 lag glas	158.900 kr.	14.350 kWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	9.400 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	100.400 kr.	5.370 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	3.500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere	14.700 kr.	2.290 kWh Fjernvarme	1.500 kr.
---------------	--	------------	-------------------------	-----------

El

Belysning	Erhverv, grundbelysning: Belysning opgraderes med LED lyskilder	75.300 kr.	-1.580 kWh Fjernvarme 3.565 kWh Elektricitet	6.500 kr.
Solceller	Montering af solceller	210.000 kr.	6.737 kWh Elektricitet 3.471 kWh Elektricitet overskud fra solceller	14.500 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			
Lette ydervægge	Kviste: efterisolering med 200 mm	1.980 kWh Fjernvarme	1.300 kr.
Vinduer	Boliger: Vinduer og altandøre udskiftes til type med 3-lags energiruder, energiklasse A.	18.110 kWh Fjernvarme	11.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Sct. Mathias Gade 70, 8800 Viborg
BBR nr.....	791-67936-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1900
År for væsentlig renovering.....	2015
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	501 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	638 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	975 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	251 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

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

Der er god overensstemmelse mellem BBR-oplysninger og de konstaterede forhold. Dog er der afvigelser indbyrdes mellem de opmålte og de faktiske erhvervs- og boligarealer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er regnet med, at varmeanlægget er afbrudt om sommeren. Der bør foretages månedlige aflæsninger af fjernvarmeforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,65 kr. per kWh
	22.298 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh
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

Sct. Mathias Gade 70
8800 Viborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. august 2020 til den 11. august 2030

Energimærkningsnummer 311453656