SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Torvet 2
4600 Køge



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 16. december 2020
Til den 16. december 2030.

Energimærkningsnummer 311483373

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

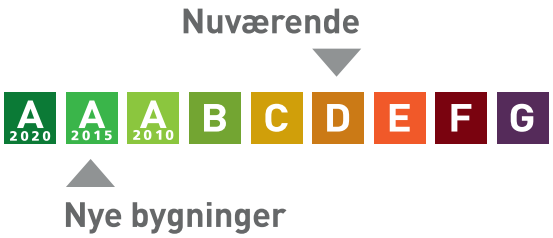
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

8.730,0 m³ naturgas	56.224 kr
Samlet energiudgift	56.224 kr
Samlet CO_2 udledning	19,59 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 Skråvægge, skunkvægge, skunkgulv, mansard, kvistloft og kvistydervægge skønnes isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og stikprøve i skunkrum.		
FORBEDRING Efterisolering af lodret og vandret skun med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm.	39.700 kr.	1.600 kr. 0,56 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge skønnes som massive og uisolerede teglvægge i henhold til bygningens alder (dimension varierer fra ca. 35 til ca. 48 cm).		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på 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.	371.900 kr.	9.800 kr. 3,42 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER De fleste vinduer i ejendommen er med 2-lags termoruder + 1-lags forsatsruder. Enkelte er med 2-lags energiruder + 1-lags forsatsruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med termoruder udskiftes til nye med 3-lags energiruder med varm kant (energiklasse A).		5.500 kr. 1,93 ton CO_2
YDERDØRE Yderdør i butik samt altandør er med 2-lags energiruder. Yderdør mod gård (stueplan) er med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdør med termoruder udskiftes til ny med 3-lags energiruder med varm kant (energiklasse A).		300 kr. 0,07 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er udført af beton og skønnes uisoleret i henhold til bygningens alder.		

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
KEDLER Bygningen opvarmes med naturgas i en nyere kondenserende Viessmann kedel af typen Vitocrossal 300 CU3.		
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.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i kælder er skønnet med 20 mm isolering gennemsnitligt.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret to stk. Grundfos pumper af typen UPS. Maksimal effekt er hhv. 45-100 W.		
FORBEDRING Eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektiv fordelingspumper, som Grundfos Alpha3.	11.300 kr.	1.400 kr. 0,13 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden foreslåes montage af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.	12.000 kr.	4.400 kr. 1,51 ton CO_2

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 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er med ca. 20 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation skønnes med 20 mm isolering gennemsnitligt.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er monteret en gammel Grundfos pumpe med en effekt på 25 W.		
FORBEDRING Eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, som Grundfos Alpha2 N.	5.500 kr.	2.400 kr. 0,76 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 60 ltr. præisoleret Metro Therm vandvarmer.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i butikken (stueetage) består af 35 stk. LED spotbelysning, 59 stk. LED pærer a skøn 8 W, og 9 stk. halogenpærer a skøn 50 W. Manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning i depot består af 4 stk. rør a skøn 36 W. Manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning i trappeopgangen i stueplan består af 2 stk LED-pærer a 3 W. Manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning i trappeopgangen på 1. og 2. sal består af 3 stk. LED-pærer a 3,3 W. Belysning i gangarealer består 2 stk. kompaktrør a 6 W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i butikken på 1.sal består af 22 stk. rør a skøn 56 W, 4 stk. sparepærer a skøn 18 W, 13 stk. LED-spot a skøn 3 W, og 12 stk. LED-pærer a skøn 8 W. Belysning i kontorlokale på 1.sal består af 1 stk. kompaktrør a 6 W, og 1 stk. lysstofrør a 36 W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i gangarealer på 1.sal består af 2 stk. kompaktrør a 6 W, og 2 stk. spare pære a skøn 18 W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i WC består af 4 stk. LED-pærer a 10 W, og 1 stk. lysstofrør a 36 W. Belysning i garderoberum består af 4 stk. lysstofrør a 36 W. Belysning i kantine består af 2 stk. lysstofrør a 36 W, og 2 stk. sparepærer a skøn 18 W. Belysning i trappeopgangen på 1. og 2. salt består af 3 stk. LED-pærer a 3,3 W.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 kvm. 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.	105.000 kr.	7.400 kr. 1,15 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C hele døgnet året rundt. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen, samt forbrug af varmt brugsvand.

Bygningstegninger er indhentet fra kommunens digitale byggesagsarkiv.

Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

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

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	Efterisolering af skunkrum op til 300 mm.	39.700 kr.	249,1 m³ Naturgas 12 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af ydervægge med 100 mm.	371.900 kr.	1.520,0 m³ Naturgas 44 kWh Elektricitet	9.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af pumper i varmeanlægget.	11.300 kr.	647 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Automatik	Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget og central natsænkning.	12.000 kr.	670,0 m³ Naturgas 32 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Udskiftning af pumpe i brugsvandsanlæg.	5.500 kr.	326,4 m³ Naturgas 144 kWh Elektricitet	2.400 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller.	105.000 kr.	3.431 kWh Elektricitet 2.385 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.400 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 vinduer.	857,3 m³ Naturgas 19 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør.	31,8 m³ Naturgas	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Torvet 2, 4600 Køge

Adresse	Torvet 2, 4600 Køge
BBR nr	259-81734-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til detailhandel (322)
Opførelsesår	1890
År for væsentlig renovering	1993
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	195 m²
Erhvervsareal i følge BBR	532 m²
Opvarmet bygningsareal	727 m²
Heraf tagetage opvarmet	195 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	236 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 opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	6,32 kr. per m³
	1.050 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,15 kr. per kWh

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.

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 600472
CVR-nummer 35894675

Energiingeniørerne ApS
Vestsjællandscentret 10A, 2.213, 4200 Slagelse
www.energiing.dk
ak@energiing.dk
tlf. 28606592

Ved energikonsulent
Dara Tawfik Othman

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

Torvet 2
4600 Køge



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. december 2020 til den 16. december 2030

Energimærkningsnummer 311483373