SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tigervej 20
4600 Køge

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 22. januar 2021
Til den 22. januar 2031.

Energimærkningsnummer 311489560

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

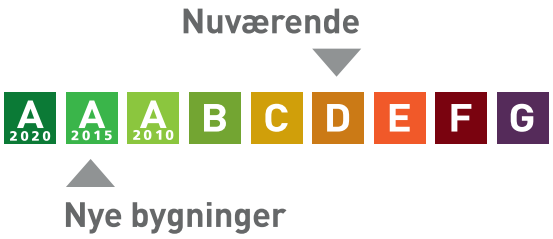
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

60,09 MWh fjernvarme	49.478 kr
Samlet energiudgift	49.478 kr
Samlet CO_2 udledning	3,91 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: Tag på hovedbygning er jf. tegning oprindeligt fladt tag, som efterfølgende er monteret med saddeltag. Etageadskillelsen antages at være isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum i hovedbygning med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet.		1.200 kr. 0,13 ton CO_2
FLADT TAG Pavillon: Det flade tag på pavillon er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Pavillon: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering.		700 kr. 0,07 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hovedbygning: Ydervægge i hovedbygning er 30 cm hulmur med formur og bagmur i tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af ydervægge i hovedbygning med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse.		1.300 kr. 0,14 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Hovedbygning: Indvendig kældervæg mod uopvarmet rum består af massiv og uisoleret letbetonvæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på indvendig kældervæg mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.		400 kr. 0,04 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Pavillon: Ydervægge i pavillon er isoleret med 200 mm mineraluld.		
KÆLDER YDERVÆGGE Hovedbygning: Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		2.700 kr. 0,29 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduespartier i hovedbygning er monteret med tolags energiruder med kold kant. Vinduer i hovedbygning mod vest er monteret med tolags energirude med varm kant. Kældervinduer er monteret med tolags termorude med kold kant. Vinduer i pavillon er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kældervinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer i pavillon foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		1.500 kr. 0,15 ton CO_2
OVENLYS Pavillon: Ovenlysvinduer er et kuppelovenlys, der består af 3 lags klar akryl. Ovenlysvinduer i hovedbygning er er monteret med to lags termoruder og forsatsruder med energiglas.		
YDERDØRE Indvendig dør i kælder mod uopvarmet kælderrum er uisoleret. Facadepartier med glasdøre er monteret med tolags energirude. Massiv yderdør i hovedbygning er med isolerede fyldninger. Yderdøre i pavillon er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Indvendig dør i kælder mod uopvarmet kælderrum foreslås udskiftet til ny dør med isolerede fyldninger.	6.800 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Pavillon: Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		500 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Eksisterende yderdør i gavl foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,02 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Det vurderes ikke rentabelt at efterisolere uisoleret gulv i kælder. Terrændæk i hovedbygning er udført af beton vinylgulve. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er udført i beton, isoleret med 50 mm isolering indstøbt i etageadskillelsen. Gulve i pavillon er opbygget som lukket bjælkelag mod det fri med 200 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Der monteres 200 mm isoleringsbats på underside af etageadskillelse og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres.	19.600 kr.	800 kr. 0,08 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Luftskiftet i bygningen sker ved naturlig ventilation.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som indirekte anlæg med fuldisoleret fjernvarmeunit. - Fabrikat Termix - Placeret i teknikrum i kælder Anlægget er af nyere dato		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		

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 teknikrum er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpen på varmeanlæg er en automatisk modulerende sparerpumpe fabrikat Grundfos, type UPM 3. Pumpen er integreret i fjernvarmeunit og styret af varmestyringen.		
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Styringen er af fabrikat Danfoss type ECL med vejrkompensering.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er cirkulation af det varme brugsvand. Cirkulationspumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha2 25-40 med en mærkeeffekt på 22 W. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder og er i konstant drift.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder - Type RBC 200 HP - Isoleret med 100 mm isolering - Placeret i teknikrum i kælder Beholderen er af nyere dato.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Pavillon: Belysning består af armaturer og pendler monteret med sparepærer og kompakt lysstofrør. Lyset er manuelt betjent. Hovedhus: Belysning består af armaturer og pendler monteret med sparepærer og kompakt lysstofrør. Lyset er manuelt betjent. Kælder: Belysning består af armaturer monteret med 36W T8 lysstofrør. Lyset er manuelt betjent.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte eksisterende belysningsanlæg til nyt bestående af LED paneler med indbygget lysstyring.	111.500 kr.	10.800 kr. 1,03 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Ejendommen består af en bygning.
Bygningen er opført i 1972 og tilbygget med pavillon i 1997.

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen anvendes som midlertidig beboelse, men er i BBR registreret som daginstitution med anvendelseskode 441.
Beregningen af energimærket følger oplysningerne i BBR, og bygningen er derfor beregnet som værende daginstitution med en brugstid på 45 timer i ugen.
Tegningsmateriale indhentet ved kommunens tekniske forvaltning er anvendt til bestemmelse af isoleringsforhold i skjulte konstruktioner.
Der var under besigtigelsen adgang til hele bygningen.

KÆLDER OG UOPVAREMDE RUM:
Kælder under hovedbygning er opmålt til 100 m². Kælderlokale på 57 m² mod vest er monteret med radiatorer og er derfor medregnet i det opvarmede areal.

Den tidligere liggehal og barnevognsrum i pavillon er uden varmekilder og derfor ikke medtaget i det opvarmede areal.

VEDVARENDE ENERGI:
Bygningen opvarmes med fjernvarme, hvorfor der ikke er givet forslag til konvertering af varmeforsyning til varmepumpe eller solvarme.

Med de nuværende regler i elforsyningsloven for offentlige institutioner, vurderes solceller og andre elproducerende anlæg ikke at være rentable.

KONKLUSION:
Der er angivet flg. spareforslag med god rentabilitet:
- Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder
- Udskiftning af belysningsanlæg
- Udskiftning af dør i kælder mod opvarmet kælderrum

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				
Yderdøre	Kælder: Udskiftning af dør i kælder mod opvarmet kælderrum	6.800 kr.	0,40 MWh Fjernvarme	300 kr.
Etageadskillelse	Hovedbygning: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder	19.600 kr.	1,24 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	800 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af belysningsanlæg	111.500 kr.	-4,23 MWh Fjernvarme 6.642 kWh Elektricitet	10.800 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	Hovedbygning: Efterisolering af loftsrum	2,01 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Fladt tag	Pavillon: Efterisolering af fladt tag	1,15 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	700 kr.
Hule ydervægge	Hovedbygning: Udvendig efterisolering af ydervægge	2,18 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Kælder: Efterisolering af indvendig kældervæg	0,56 MWh Fjernvarme	400 kr.
Kælder ydervægge	Kælder: Efterisolering af kælderydervægge	4,44 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Vinduer	Kælder: Udskiftning af eksisterende vinduer	0,25 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Pavillon: Udskiftning af vinduer	2,37 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Yderdøre	Pavillon: Udskiftning af yderdøre	0,71 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Hovedbygning: Udskiftning af yderdør i gavl	0,34 MWh Fjernvarme	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tigervej 20, 4600 Køge

Adresse	Tigervej 20, 4600 Køge
BBR nr	259-70694-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (441)
Opførelsesår	1972
År for væsentlig renovering	1997
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	504 m²
Opvarmet bygningsareal	446 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	57 m²
Uopvarmet kælderetage	43 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

Hovedbygningen er fra 1972 og opmålt til 246 m² med 100 m² kælder, heraf er 57 m² registreret som opvarmet.
Pavillonen er tilbygget i 1997 og opmålt til 193 m², heraf er 143 m² registreret som opvarmet.
Det samlede opvarmede etageareal er dermed opmålt til 446 m².

I BBR er angivet 504 m² erhvervsareal, hvilket er større end det registrerede areal.
Forskellen kan skyldes at uopvarmet liggerum i pavillon er medtaget i BBR's erhvervsareal.

Bygningen anvendes som midlertidig beboelse, men er fejlagtigt i BBR registreret som daginstitution med anvendelseskode 441.

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:

Fjernvarme	593,75 kr. per MWh 13.800 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. 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 600287
CVR-nummer 20810440

EWII Energi A/S
Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.ewii.com
energiraadgivning@ewii.com
tlf. 73633070

Ved energikonsulent
Niels Hansen

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

Tigervej 20
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. januar 2021 til den 22. januar 2031

Energimærkningsnummer 311489560