SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Havnen 25
4600 Køge

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 9. september 2019
Til den 9. september 2029.

Energimærkningsnummer 311397400

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

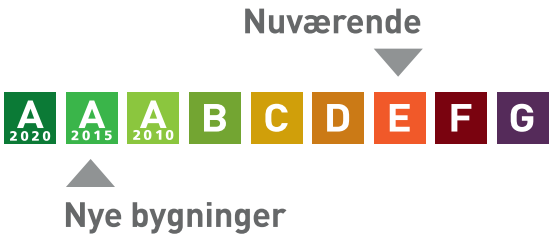
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

58,94 MWh fjernvarme	49.088 kr
310 kWh elektricitet	679 kr
Samlet energiudgift	49.767 kr
Samlet CO_2 udledning	3,89 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 Hanebåndsloft og skråvægge i tagetage er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet er målt ved loftslem og skunklem mod sydvest. Loftsrum i tilbygning mod nordøst er isoleret med ca. 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet er målt ved loftslem. Loftsrum i tilbygning mod nordvest (toiletbygning og udbygning til restauration) skønnes isoleret med 100 mm mineraluld i henhold til dimension/alder. Kvistloft skønnes isoleret med 150 mm mineraluld i henhold til dimension og øvrige målte forhold i tagetage. Loftslemme er uisolerede.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum i tilbygning mod nordøst, så der efter fremtidige forhold er 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet.	18.500 kr.	1.200 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndsloft, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet.		400 kr. 0,03 ton CO_2

FLADT TAG Built-up tag over køkken på 1. sal er isoleret med 100 mm mineraluld i henhold til tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i tilbygninger mod nordøst er primært udført som ca. 30 cm teglhulmur i henhold til tegningsmateriale. Det antages, at hulrummet er uisoleret i henhold til bygningens alder. Ydervægge i køkken (tilbygning med fladt tag) er primært udført som ca. 30 cm uisoleret hulmur består udvendigt af tegl og indvendigt af gasbeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret hulmur med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	20.200 kr.	4.600 kr. 0,43 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i hovedbygning skønnes udført som massiv teglmur/bindingsværksmur, der antages med ca. 100 mm isolering indvendigt. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dimension/renoveringstidspunkt. Ydervægge i udbygning til hovedbygningen mod nordvest (ved overgang til toiletbygning) er i henhold til tegningsmateriale udført som 36 cm massive teglvægge. Ydervægge i toiletbygning er udført som 1-stens massive teglvægge.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendigt. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld i henhold til dimension/renoveringstidspunkt. Ydervægge udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendigt på 1. sal mod gård (v. køkken) skønnes isoleret med 50 mm mineraluld i henhold dimension/alder.		
KÆLDER YDERVÆGGE Ydervægge mod jord og delvist over jord i tilbygning mod nordøst er udført som 30 cm massive betonvægge i henhold til tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer mod nord og syd i oprindelig bygning i stueplan samt kvistvinduer mod syd er med 1 lag glas udvendigt og 2-lags energiruder med varm kant indvendigt. Kvistvindue mod nord er med 2-lags energiruder med varm kant. Vinduer mod vest på 1. sal i tilbygning er med 2-lags energiruder med kold kant. Resterende vinduer er med 1-lag glas.		
FORBEDRING Vinduer med 1 lag glas udskiftes til nye med 3-lags energiruder med varm kant (energiklasse A).	49.700 kr.	2.700 kr. 0,25 ton CO_2
OVENLYS Ovenlys i toiletbygning består af 2 lags klar akryl, der skønnes monteret på massiv uisoleret karm. Det lille ovenlys i tagetage er med 2-lags energirude med kold kant. Det store ovenlys i tagetage er med 3-lags energirude, der skønnes med varm kant.		
YDERDØRE Yderdøre er med 1 lag glas.		
FORBEDRING Yderdøre udskiftes til nye med 3-lags energiruder med varm kant (energiklasse A).	61.200 kr.	2.800 kr. 0,26 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i den oprindelige bygning skønnes udført som bjælkelag direkte på jord eller stampet ler i henhold til bygningens alder. Ejer oplyser, at der i forbindelse med udskiftning af gulv er set isolering. Det er skønnet, at gulvet er med 50 mm isolering. Terrændæk i øvrige bygninger er udført af beton med uisoleret slidlagsgulv i henhold til tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		2.800 kr. 0,26 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod det fri i passage skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld i henhold til renoveringstidspunkt.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Med undtagelse af den mekaniske udsugning fra køkkenet ventileres bygningen naturligt via oplukkelige vinduer/yderdøre. Ejer oplyser, at der er mulighed for udsugning fra restaurationslokalerne i stueetage, men at dette ikke har været i drift længe (tidligere røgudsugning) - anlægget indgår ikke i beregningen af energiforbruget. Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme i indirekte anlæg. Der er monteret fuldisoleret Gemina Termix fjernvarmeunit fra 2014. Installationen er placeret i tilbygning mod nordøst (stueplan).		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af en åben pejs. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
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 Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer. Varmefordelingsrør skønnes udført som 1-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I fjernvarmeunit er monteret en Grundfos pumpe af typen Grundfos Alpha2 L 15-60 130 med en maksimal effekt på 45 W.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på de fleste radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Undtaget er enkelt radiator på 1. sal i tilbygning, der er med ældre manuel ventil. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden antages der at være urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.		

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 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.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand til toiletbygning produceres i 30 ltr. præisoleret Metro Therm el-vandvarmer. Varmt brugsvand til øvrige installationer produceres i ca. 200 ltr. isoleret varmtvandsbeholder fra 2014. Installationen er placeret i tilbygning mod nordøst (stueplan). Volume er anslået.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Restaurationslokaler i oprindelig bygning (stueetage) har generelt meget sparsomt belysningsanlæg monteret. I Håndbog for energikonsulenter 2016, skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler. Toiletbygning har generelt armaturer med sparepærer. Fyrrum har 1-rørs armatur, der skønnes med konventionelle forkoblinger. Tagetage har 1-2 rørs armaturer, der skønnes med konventionelle forkoblinger. Armaturer i toilet/bad, depot og gang i tilbygning mod nordøst skønnes med glødepærer. Armaturer i kontorlokaler på 1. sal i tilbygning mod nordøst skønnes med sparepærer/kompaktrør.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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

Ved beregning af energiforbruget og dertilhørende energimærke er der anvendt en brugstid på 45 timer/uge.

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. 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.

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

Der er ikke givet tilladelse til, at energikonsulenten må foretage lettere destruktive undersøgelser af klimaskærmen (boreprøver). Isoleringsforhold i lukkede (skjulte) konstruktioner baseres derved på skøn.

Bygningstegninger er indhentet fra kommunens digitale byggesagsarkiv.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

KONKLUSION

Bygningens energimæssige stand er generelt set 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 loftsrum i tilbygning mod nordøst op til 300 mm isolering.	18.500 kr.	1,72 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hulmur ved indblæsning af mineraluldsgranulat.	20.200 kr.	6,64 MWh Fjernvarme	4.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas.	49.700 kr.	3,84 MWh Fjernvarme	2.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre.	61.200 kr.	3,95 MWh Fjernvarme	2.800 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	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering.	0,52 MWh Fjernvarme	400 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader.	3,94 MWh Fjernvarme	2.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Havnen 25, 4600 Køge

Adresse	Havnen 25, 4600 Køge
BBR nr	259-29821-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Restaurant, café og konferencecenter uden
Opførelsesår	1877
År for væsentlig renovering	1968
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Pejs
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	318 m²
Opvarmet bygningsareal	318 m²
Heraf tagetage opvarmet	64 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	57.400 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	76,74 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2018 til 31-12-2018

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	59.647 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	59.647 kr. pr. år
Varmeforbrug	79,75 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	5,18 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket afviger noget fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug. Dette skyldes antageligvis, at brugsmønsteret afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger.

Et oplyst varmeforbrug har ikke indflydelse på energimærkets resultat eller på indplacering af ënergimærkningsbogstavet.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	691,48 kr. per MWh
	8.332 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,19 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,19 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

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.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

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
Andreas Korsgaard

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

Havnen 25
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. september 2019 til den 9. september 2029

Energimærkningsnummer 311397400