SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Rishøjvej 3
4600 Køge



Bygningens energimærke:

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

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

Energimærkningsnummer 311462237

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

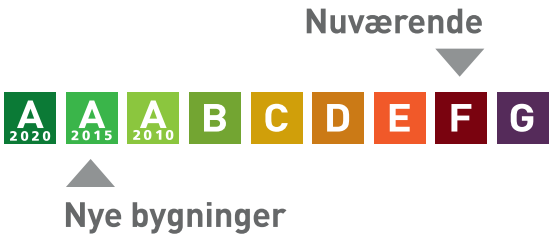
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 E

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



Årligt varmeforbrug

7.152,7 m³ naturgas	43.632 kr
Samlet energiudgift	43.632 kr
Samlet CO_2 udledning	16,05 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 Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loftslemme er isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm.		1.700 kr. 0,61 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Børnehave - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Vuggestue - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Børnehave Lyskasser er udført som let konstruktion med beklædning indvendig. Beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Faste samt oplukkelige vinduer monteret med tolags termorude med kold kant. Faste vinduer monteret med trelags termorude med kold kant. Faste vinduer monteret med tolags energirude med kold kant.		
OVENLYS Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft, består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm		
YDERDØRE Yderdøre med uisoleret fyldning, monteret med 1-lags glas. Yderdøre med uisoleret fyldning og vinduer monteret med tolags termorude med kold kant. Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant.		
FORBEDRING Eksisterende yderdøre med 1-lags glas foreslås udskiftet til ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	19.800 kr.	900 kr. 0,30 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til en nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med termoglas foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende facadeparti foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		7.500 kr. 2,69 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Vuggestue - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Børnehave - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

ETAGEADSKILLELSE Børnehave - Lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført med 2 cm asfalt, 11 cm Leca samt beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: børnehave og vuggestue Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Børnehave (vurderet at dække 50%) Anlæg: 1 stk. Airmaster 1000 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Luftskifte: 1,2 l/s/m² SEL-værdi: 1,2 kJ/m³ Automatik: Airmaster styring Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med gas. Kedlen er placeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere ELCO kondenserende kedel isoleret og med kappe.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er foretaget beregninger på luft/vand varmepumpe, hvilket har vist sig at være urentabelt med nuværende el- og gaspriser.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der stilles ikke forslag til solvarme da det vurderes at være urentabelt med nuværende gaspris.		

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 kælderen er udført som stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør under terrændæk i børnehaven er skønnet udført som stålrør, med 30 mm isolering. Varmerør er udført som 18 mm kobberrør. Varmerørene ligger under 100 mm isolering på loftet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmerør i kælderen op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,06 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe integreret i kedlen. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.		

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 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. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		300 kr. 0,08 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Vortex, type Z152. Pumpen har en maksimal effekt på 9 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udebelysningen består af 7 stk. 11W kompaktrør. Kælder 4 stk. 11W kompaktrør. Vuggestue - bestående af køkken, toilettet, opholdsstue samt liggesal har installeret T5 lysstofrør med bevægelsesmeldere i de enkelte lokaler. Vindfang - har installeret kompaktrør med bevægelsesmelder i lokaler. Børnehave - toiletter - har installeret T5 lysstofrør med bevægelsesmeldere i de enkelte lokaler. Børnehave - personalerum, kontor - har installeret T5 lysstofrør med bevægelsesmeldere i de enkelte lokaler. Børnehave - opholdsrum - har installeret T5 lysstofrør med bevægelsesmeldere i de enkelte lokaler.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vindfang - Skift nuværende armatur til ny LED armatur.		100 kr. 0,00 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.	93.800 kr.	7.300 kr. 1,09 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

FORUDSÆTNINGER:
Energimærket omfatter bygning 1 på adressen Rishøjvej 3, 4600 Køge, som ifølge BBR er opført i 1969, med til-/ombygning i 1987.
Der er anvendt opførsels år til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.

KONKLUSION:
Der er fundet følgende forslag med god rentabilitet:
- Montage af nye solceller
- Udskiftning af eksisterende yderdøre med 1-lags glas

De anvendte investeringer er overslagspriser, og forslagene bør kun iværksættes efter, at der er indhentet konkrete tilbud fra leverandører. Generelt i forbindelse med efterisolering af klimaskærmen, skal man altid være opmærksom på at udføre arbejdet i henhold til SBI-anvisning 184/208/213 og Byg-Erfa blade, således at konstruktionerne bliver udført korrekt.

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	Udskiftning af eksisterende yderdøre med 1-lags glas	19.800 kr.	130,9 m³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	900 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller	93.800 kr.	3.602 kWh Elektricitet 1.939 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.300 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 loftsrum med 200 mm isolering	269,1 m³ Naturgas 15 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	38,2 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende vinduer og Udskiftning af eksisterende yderdør	1.193,6 m³ Naturgas 66 kWh Elektricitet	7.500 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmerør op til 60 mm	24,5 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	35,5 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	300 kr.
El			
Belysning	Vindfang - LED	-0,9 m³ Naturgas 26 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Rishøjvej 3, 4600 Køge

Adresse	Rishøjvej 3, 4600 Køge
BBR nr	259-61474-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (441)
Opførelsesår	1969
År for væsentlig renovering	1987
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	367 m²
Opvarmet bygningsareal	367 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	44 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	25.693 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	4.212,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-01-2019 til 31-12-2019

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	26.984 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	26.984 kr. pr. år
Varmeforbrug	4.423,7 m³ Naturgas
CO_2 udledning	9,93 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

AREAL:
Det opvarmede areal er opmålt til 367 m², hvilket svarer overens med oplysningerne i BBR-meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

ENERGIFORBRUG:

VARME
Det oplyste naturgasforbrug for 2019 er 4.212 m³, svarende til et klimakorrigeret forbrug på 4.424 m³. Det beregnede varmeforbrug på 7.153 m³ naturgas er dermed noget højere. Afvigelsen kan skyldes at standardværdien for naturlig ventilation er for høj i forhold til det virkelige, samt at isoleringsforhold i skjulte konstruktioner er bedre end normen for opførselstidspunktet.

EL
Det oplyste elforbrug for 2019 er 13.254 kWh. Det beregnede elforbrug er er 13.163 kWh og dermed i god overensstemmelse med det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,10 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

Afhængig af valg af gas og el-leverandør vil anvendte priser 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 600287
CVR-nummer 20810440

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

Ved energikonsulent
Jan Sørensen

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

Rishøjvej 3
4600 Køge



Energistyrelsen

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

Energimærkningsnummer 311462237