SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Mølleparken 2
6000 Kolding

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 28. august 2016
Til den 28. august 2023.

Energimærkningsnummer 311197006

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.

Energistyrelsen

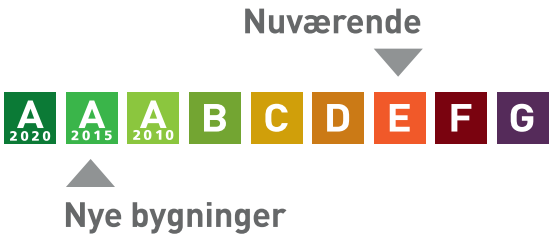
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

10,10 MWh fjernvarme	9.404 kr
15.625 kWh elektricitet	23.438 kr
Samlet energiudgift	32.842 kr
Samlet CO_2 udledning	11,78 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 BR15, 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 Zone 2: Hanebåndsloft er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Zone 2: Loftlem er isoleret med ca. 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Zone 2: Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret. Zone 2: Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret. Zone 2: Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret.		
FORBEDRING Zone 2: Efterisolering af loftlem med 300 mm isolering	700 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Zone 1og 2: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med 100 mm indvendig isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Zone 1: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude Zone 2: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Zone 2: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING Udskiftning af vinduesrude til tolags energirude	6.000 kr.	400 kr. 0,12 ton CO_2
OVENLYS Zone 2: Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING Zone 2: Udskiftning af ruder i ovenlysvinduer til tolags energirude	6.300 kr.	400 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING Zone 2: Udskiftning af ruder i ovenlysvinduer til tolags energirude	4.900 kr.	300 kr. 0,11 ton CO_2
YDERDØRE Zone 1: Massiv yderdør er uisoleret.		
FORBEDRING Zone 1: Udskiftning af yderdør til ny isoleret yderdør.	7.400 kr.	400 kr. 0,15 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Zone 1: Terrændæk er udført af beton. Gulvet skønnes at være isoleret med 150 mm Leca under betonen.		

LINJETAB Zone 1: Massiv muret ydervæg på fundament af beton eller murværk. Zone 1: Linjetab er det varmetab som sker ved energiudligning mellem inde og ude, i kanten rundt ved vinduer. Linjetab er det varmetab som sker ved energiudligning mellem inde og ude, i kanten rundt ved vinduer.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone 1: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Zone 2: 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 intakte. Der er aftræk fra baderum og køkken.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Zone 1: Standard varmetilskud for flerfamiliehuse. Varmetilskud er fra personer, madlavning m.v.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Zone 2: Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer ved 1.sal. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
FJERNVARME Zone 1: Bygningens stueetage opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeveksler er fabrikat APV, type Compakva VX32.		
VARMEPUMPER Zone 1 og 2: Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Zone 2: Der monteres luft-til-luft-varmepumper. Varmepumperne består af en varmepumpe-udedel for hver lejlighed, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses ved en varmepumpe-indedel i boligerne.	30.000 kr.	4.800 kr. 2,13 ton CO_2
SOLVARME Zone 1 og 2: Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Zone 1: Den primære opvarmning af ejendommens stueetage sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. (Der er el-varme på 1.sal).		
VARMEFORDELINGSPUMPER Zone 1: På varmefordelingsanlæg er der monteret en cirkulationspumpe. Pumpe er af fabrikat Wilo		
AUTOMATIK Zone 1: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Zone 1: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Zone 1 og 2: Varmtvandsforbrug skønnes at være normalt. Zone 1 og 2: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Zone 1: Varmt brugsvand produceres ved gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat APV. Zone 2: Ved hvert af lejemålene på 1.sal: Varmt brugsvand produceres i ca. 50 l varmtvandsbeholder		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Zone 1 og 2: Belysningen i gangarealer består af alm. belysningsarmatur.		
SOLCELLER Zone 2: Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Zone 2: Montering af solceller på sydvendt tagflade. 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.	101.300 kr.	7.400 kr. 4,32 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Denne Energimærkningsrapport er rettet til d. 28.8.2016. D.v.s. at tildigere Energimærkningsrappoert med nr. 311195672 ikke længere er gældende.

Denne Energimærkningsrapport er gældende for Mølleparken 2, som i BBR er angivet som bygning 1. I samme BBR er håndteret bygning 2, som er Mølleparken 4. De to bygninger er gennemgået samme dato, og der udføres Energimærkningsrapport på begge huse på samme tid. De to huse er ikke forbundet på nogen måde, og de har heller ikke på nogen måde fælles varmeanlæg eller lign. Det er samme ejer for begge huse.

Mølleparken 2:
Der er 4 lejligheder i huset.
Huset er i et plan.Tagkonstruktion er sadeltag (bjælkespær). Der er udnyttet tagetage. Der er ikke kælder.Ydervæg er ca. 350 mm massivt murværk. Der er udført indvendig isolering, som antagelig er 100mm og afsluttende pladebeklædning. Husets gavl mod vest er ydermere isoleret udvendig med 50mm samt facadepuds.
Der er godt isoleret ved husets tagkonstruktion.

Beregningen er foretaget ved at huset deles op i 2 zoner: Zone 1 er stueetage, Zone 2 er 1.sal. Dette gøres af hensyn til at der ikke er ens opvarmning af de to etager.

Det varmeproducerende anlæg:
For stueetage (Zone 1): Fjernvarme, hvor anlægget er placeret under trappe, ved gangareal. Der er varmeveksler på både radiator-delen og på varmt brugsvand. Centralvarmeanlæg er to-stregnet fordelingssystem med radiatorer. Radiatorer i boligerne er med termostatventiler.
For 1.sal (Zone 2): Ved udnyttet tagetage opvarmes med EL (el-ovne). Varmt brugsvand ved 1.sal er også el-opvarmet.

Ved nordfacaden er der indgang til stuelejligheder, og der er en dør til trappen til 1.sal-lejlighederne.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltning.

Nogle konstruktioner er skjulte,og der er ikke udleveret tegninger, eller materialebeskrivelse, derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner skønnede. Ved Kommunens FilArkiv er der hentet tegninger, som dog ikke fortæller noget om hvordan husets er isoleret.

I forbindelse med udarbejdelse af energimærke er der taget højde for alle arealer af loft, gulv, ydervægge og vinduer. Husets orientering i forhold til verdenshjørnerne er indtastet, hvilket har betydning i forbindelse med vinduernes placering udformning og beskaffenhed.
For at gøre beskrivelse i dette energimærke lettere at læse, er det her angivet at jeg benævner vest som den side af huset som vender ud mod Vonsildvej.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

ST, TV				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
bygningsnr. 1 (BBR)	Mølleparken 2, ST, TV	76	1	3.558

ST, TH				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
bygningsnr. 1 (BBR)	Mølleparken 2, ST, TH	77	1	3.605

1.sal, TV				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
bygningsnr. 1 (BBR)	Mølleparken 2, 1.sal, TV	74	1	3.464

1.sal, TH				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
bygningsnr. 1 (BBR)	Mølleparken 2, 1.sal, TH	74	1	3.464

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 loftlem med 300 mm isolering	700 kr.	30 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduesrude til tolags energirude	6.000 kr.	0,13 MWh Fjernvarme 151 kWh Elektricitet	400 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ruder i ovenlysvinduer til tolags energirude, ved baghus	6.300 kr.	251 kWh Elektricitet	400 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ruder i ovenlysvinduer til tolags energirude, ved baghus	4.900 kr.	168 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør	7.400 kr.	0,17 MWh Fjernvarme 192 kWh Elektricitet	400 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Installation af ny luft-til-luft-varmepumpe, Bosch Compress 5000 5.0	30.000 kr.	3.206 kWh Elektricitet	4.800 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 6,0 kW	101.300 kr.	3.059 kWh Elektricitet 3.450 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mølleparken 4, 6000 Kolding

Adresse	Mølleparken 2, 6000 Kolding
BBR nr	621-155504-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1875
År for væsentlig renovering	1985
Varmeforsyning	Fjernvarme og El
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	301 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	301 m²
Heraf tagetage opvarmet	148 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	9.633 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	3.981 kr. pr. år
Varmeforbrug	15,51 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	31-12-2014 til 31-12-2015

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	10.112 kr. pr. år
Fast afgift	3.981 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	14.093 kr. pr. år
Varmeforbrug	16,28 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	2,30 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejers oplysning om årligt varmeforbrug er ikke umiddelbar til at sammenligne med det beregnede, idet ejer har oplyst det årlige varmeforbrug ved MWh. Det beregnede årlige forbrug er i MWh for stueetage og i kWh for 1.sal. Men under alle omstændigheder er det beregnede forbrug højede end det af ejer oplyste. Årsagen er ikke kendt.

På Energimærkets side 2 er det årlige varmeforbrug angivet. Dette tal er ikke oplysning fra ejer/bruger, men det forbrug der er beregnet i forbindelse med udarbejdelse af denne Energimærkerapport. Oplyst varmeforbrug er angivet længere omme i Energimærkningsrapporten, under punktet oplyst forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	621,25 kr. per MWh
	3.129 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	1,50 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

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.energistyrelsen.dk/forbruger 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 600403
CVR-nummer 35081992

Rigenstrup
Låsbygade 83, 6000 Kolding

flemming@rigenstrup.dk
tlf. 20209862

Ved energikonsulent
Flemming Rigenstrup

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, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Mølleparken 2
6000 Kolding

Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. august 2016 til den 28. august 2023

Energimærkningsnummer 311197006