SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Katrinegade 29
6000 Kolding

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 19. september 2016
Til den 19. september 2026.

Energimærkningsnummer 311201253

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

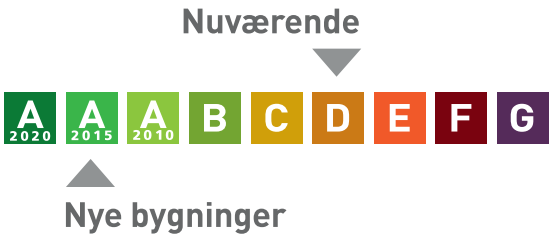
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Beregnet varmeforbrug per år:

32,93 MWh Fjernvarme	25.112 kr
Samlet energiudgift	25.112 kr
Samlet CO_2 udledning	4,64 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 Loft mod uopvarmet loftrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isolering er målt på loft.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.		265 kr. 0,06 ton CO_2

LOFT Lodrette skunke er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Der er ikke adgang til skunke. Oplysninger om isolering i skunke er baseret på tidliger energimærke.. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.		106 kr. 0,03 ton CO_2

LOFT Loft mod uopvarmet skunk er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Der var ikke adgang til skunke. Oplysninger om isolering er baseret på tidligere energimærke.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.		35 kr. 0,01 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er 36 cm (1½ sten) massiv tegl uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	83.700 kr.	6.164 kr. 1,48 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kviste er udført som let konstruktion isoleret med ca. 100 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15, der er ikke givet forslag til efterisolering - der er ikke plads til mere indvendig isolering og udvendig efterisolering vil ødelægge bygningen arkitektonisk. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER, DØRE OVENLYS MV. Vinduer mod nordøst i stueplan og på 1. sal samt ovenlysvindue er med 2 lags termoruder, resterende vinduer er med 2 lags energiruder med kolde kanter.		
VINDUER		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer med 2 lags termorude med kold kant til nye med 2 lags energirude med varm kant.		1.286 kr. 0,31 ton CO_2

VINDUER		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ovenlys vindue med 2 lags termorude med kold kant til nyt ovenlys vindue med 2 lags energirude med varm kant.		29 kr. 0,01 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Etageadskillelse mod portgennemgang skønnes at være udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er med lerindskud. Det kan ikke ses om der evt. er foretaget efterisolering. Dette bør undersøges før evt. arbejde med efterisolering igangsættes.		
FORBEDRING Efterisolering af port gennemgang. Det anbefales at nuværende lerindskud fjernes og etageadskillelse mod port isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld.	10.270 kr.	1.026 kr. 0,25 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder er brædder på bjælker isoleret med 100 mm. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ventilation

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

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeinstallationer er placeret i kælder.		
FORBEDRING Isolering på varmeveksler. For nyere varmeveksler monteres færdig kappeisolering i PUR-skum. For ældre veksler isoleres med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	800 kr.	348 kr. 0,08 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmefordelingsrør op til i alt 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		106 kr. 0,03 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret Siemens automatik med udeføler for central styring.		
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmeanlægget er forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe på 41W af fabrikat Grundfos Alpha2.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmt brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 30 mm mineraluld. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.		
VARMT VAND		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.	7.000 kr.	700 kr. 0,23 ton CO_2
VARMT VAND		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		189 kr. 0,05 ton CO_2
VARMT VAND		
FORBEDRING Efterisolering af varmtvandsbeholder med 75 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	2.200 kr.	124 kr. 0,03 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING I trappeopgang, port og kælder er der lamper med lavenergipærer. Der er manuel styring af automatisk tænd/sluk.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1899 med seneste ombygning/renovering i 1988. Bygningen har 3 lejligheder.

Fordelingsregnskab er udført af Techem.

I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:

Kategori 1: Forslag som kan stå alene.
Det vil sige forslag med simpel tilbagebetalingstid som er mindre end levetiden for forslaget, når forslaget gennemføres uafhængigt af andre renoveringstiltag. Simpel tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr.] / besparelse [kr./år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsdel må forventes at kunne fungere.

Kategori 2: Forslag til brug ved renovering og reparation.
Forslag som skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag som f.eks udskiftning af tagdækningen. For disse forslag skal der p.t. ikke angives investeringsbehov eller beregnes tilbagebetalingstid. Forslagene kan også være med til at forbedre komforten i huset bl.a. med mindre kuldenedfald hvis termoruder udskiftes med energiruder og forslagene kan også øge husets salgsværdi idet energiomkostningerne reduceres.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Katrinegade 29 - 001	Stue	81	1	8.427

Lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Katrinegade 29 - 001	1. sal	103	1	10.716

Lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Katrinegade 29 - 001	2. sal	98	1	10.196

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				
Massive ydervægge	Efterisolering af massiv ydervæg	83.700 kr.	10,41 MWh fjernvarme 11 kWh el	6.164 kr.
Terrændæk	Isolering af etageadskillelse mod portgennemgang	10.270 kr.	1,74 MWh fjernvarme	1.026 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Isolering af varmeveksler	800 kr.	0,59 MWh fjernvarme	348 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmt vand	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	7.000 kr.	350 kWh el	700 kr.
Varmt vand	Efterisolering af varmtvandsbeholder	2.200 kr.	0,21 MWh fjernvarme	124 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 loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	0,45 MWh fjernvarme	265 kr.
Loft	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	0,18 MWh fjernvarme	106 kr.
Loft	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm.	0,06 MWh fjernvarme	35 kr.
Vinduer	Nye vinduer med 3 lags energirude.	2,18 MWh fjernvarme	1.286 kr.
Vinduer	Nyt ovenlys med 3 lags energirude.	0,05 MWh fjernvarme	29 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør op til i alt 40 mm	0,18 MWh fjernvarme	106 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmt vand	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	0,32 MWh fjernvarme	189 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Katrinegade 29 - 001

Adresse	Katrinegade 29, 6000 Kolding
BBR nr	621-74024-001
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig
Opførelsesår	1899
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	282 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	282 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Primær opvarmning

Varmeudgifter	27.937 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	31,10 MWh Fjernvarme (MWh)
Aflæst periode	01-01-2015 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	29.340 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	29.340 kr. pr. år
Varmeforbrug	32,66 MWh Fjernvarme (MWh)
CO2 udledning	4,61 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug stemmer rimeligt overens med det beregnede forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....590,00 kr. per MWh
5.684 kr. i fast afgift per år

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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600156
CVR-nummer 32895247

Botjek Center Østjylland
Krøyer Kielbergs Vej 3, 8660 Skanderborg
www.botjek.dk
ostjylland@botjek.dk
tlf. 88271782

Ved energikonsulent
Gert Lynge Christensen

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

Katrinegade 29
6000 Kolding

Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. september 2016 til den 19. september 2026

Energimærkningsnummer 311201253