SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Søndergade 4
6000 Kolding



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 25. februar 2015
Til den 25. februar 2022.

Energimærkningsnummer 311097330

ENERGI STYRELSEN

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.

ENERGI STYRELSEN

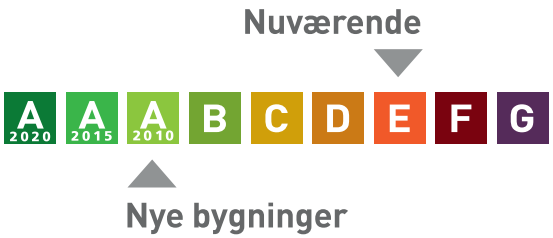
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

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

28,97 MWh fjernvarme	28.330 kr
4.141 kWh elektricitet	8.282 kr
Samlet energiudgift	36.612 kr
Samlet CO_2 udledning	6,83 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 BR10, 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 Etageadskillelse mod loftrum består af lukket bjælkelag.		
FORBEDRING Isolering af loftsrum 300 mm isolering ved udlægning direkte på bjælkelaget Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet.	36.000 kr.	3.500 kr. 0,74 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag på tilbygningen over toilet ved frisøren er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flade tag efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering.		300 kr. 0,04 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 1½ stens massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	91.300 kr.	4.700 kr. 0,95 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i tilbygning ved toilet i hos frisøren er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50-100 mm mineraluld. Let væg mod uopvarmet garnlager er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge ved toilet hos frisøren. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge ved garnlager. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning.		300 kr. 0,05 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Butiksvinduer og døre mod søndergade er monteret med nyere energiruder og er med varm kant. Vindue i trappeopgang er monteret med etlags glasrude. Øvrige vinduer i boligen på 1. sal samt vinduer og døre mod baggård er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING Vindue med etlagsglas i trappeopgang udskiftes til nyt vindue med trelags energiruder, varm kant og kryptongas	7.400 kr.	500 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Øvrige vinduer i boligen på 1. sal samt vinduer og døre udskiftes til nye monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		3.200 kr. 0,65 ton CO_2
YDERDØRE Massiv yderdør mod søndergade er isoleret		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Erhvervslejemålene i stueetagen ventileres ved naturlig ventilation Boligen på 1. sal ventileres ved naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer. 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 Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer på toilette i boliglejemålet på 1.sal. E lradiatorer indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte el radiator på toilet med en ny almindelig vandbåren radiator, der tilsluttes bygningens centralvarme anlæg	10.000 kr.	1.300 kr. 0,52 ton CO_2
FJERNVARME Ejendommen opvarmes ved fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er udført med én fælles blandesløjfe der forsyner både erhvervslejemålene og boligen på 1. sal. Blandesløjfen er styret af en selvvirkende termostatisk returløbsventil		
FORBEDRING Der installeres ny fjernvarmeunit med veksler for både centralvarme og varmtbrugsvand. Fjernvarmeunitet installeres med varmestyring i form af både vejrkompoensering, natsænkning og sommerstop	40.000 kr.	7.300 kr. 2,20 ton CO_2
VARMEPUMPER Da ejendommen opvarmes med fjernvarme er der ikke angivet forslag til konvertering af varmeforsyning til vedvarende energi.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er ført internt i bygningen og er uisoleret.

Ved etablering af ny fjernvarmeunit og tilhørende varmestyring med vejrkompensering bortfalder ideen med isolering af varmerør, der er ført inden for klimaskærmen.
Der er derfor ikke angivet forslag til isolering af varmerør.

VARMEFORDELINGSPUMPER
På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 34 W.
Pumpen er af fabrikat Grundfos

AUTOMATIK
Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.
I forbindelse med etablering af ny fjernvarmeunit anbefales det at installere en unit med integreret varmestyring som beskrevet under "fjernvarme"

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er etableret separat varmtvandsforsyning til frisørlejemålet i stuen th. Der er ingen varmtvandsforsyning i garnbutikken i stuen tv. Der er etableret separat varmtvandsforsyning til boliglejemålet på 1. sal		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med etablering af ny fjernvarmeunit anbefales det at omlægge varmtvandsforsyningen til central forsyning fra gennemstrømningsveksler integreret i ny fjernvarmeunit som beskrevet under "fjernvarme"		
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulation af det varme brugsvand i bygningen		
VARMTVANDSBEHOLDER Stuen th. "Frisørsalonen" Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Beholderen er placeret på toilet 1. sal "Boliglejemål": Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret el-vandvarmer. Beholderen er placeret i uopvarmet trappeopgang til loftsrum I forbindelse med etablering af ny fjernvarmeunit anbefales det at nedlægge de 2 el-vandvarmere som beskrevet under "fjernvarme"		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Stuen tv. "Garnbutikken" Belysningsanlæggene i består af LED spots Belysningen er manuelt betjent. Stuen th. "Frisørsalonen" Belysningsanlægget består af halogen spots Belysningsanlægget på på toilettet består af sparepærer Belysningen er manuelt betjent. Der er ikke angivet forslag til udskiftning af de forholdvis uøkonomiske halogenspots, da de har en god farvegengivelse, hvilket anses for vigtig i netop denne type erhverv.		
SOLCELLER Da der ikke umiddelbart er fysisk plads til et solcelleanlæg er der ikke angivet forslag til etablering af nyt solcelleanlæg.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BYGNINGSBESKIVELSE
Ejendommen er en ældre bygning fra år 1877 med 2 erhvervslejemål i stueetagen og ét boliglejemål på 1. sal.
Ejendommen fremstår pæn og vedligeholdt, men der er ikke gennemført efterisolering eller anden energirenovering af bygningen.

FORUDSÆTNINGER
Til vurdering af isoleringen i de skjulte konstruktioner er anvendt tegnings materiale indhentet ved Kolding kommune.
Da ejendommen indeholder både bolig og erhvervsareal er bygningen beregnet efter reglerne for blandet anvendelse.

BESPARELSESFORSLAG.
Der er anvist flere gode besparelsesforslag.
Især skal fremhæves forslag til etablering af nyt varmeanlæg i form af ny fjernvarmeunit med integreret varmestyring og gennemstrømningsveksler til produktion af varmt brugsvand, hvorved kan de 2 el-vandvarmere nedlægges.
Samtidig bør el-radiator på toilet i boliglejligheden udskiftes til ny almindelig vandbåren radiator.

Derudover er angivet forslag til efterisolering af lofter og ydervægge samt udskiftning af vinduer der alle har en god rentabilitet.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

bolig lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Søndergade 4	Søndergade 4, 1.sal	91	1	18.196

Kommentar
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udfra den enkelte lejligheds areal.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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.	36.000 kr.	3,43 MWh Fjernvarme 381 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge	91.300 kr.	4,92 MWh Fjernvarme 380 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue med ét lags glas	7.400 kr.	0,56 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Udskift el radiator på toilettet	10.000 kr.	-1,01 MWh Fjernvarme 1.005 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Fjernvarme	Installation af ny fjernvarmeunit	40.000 kr.	1,82 MWh Fjernvarme 2.926 kWh Elektricitet	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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag over toilet i frisørsalonen	0,26 MWh Fjernvarme	300 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge ved toilet i frisørsalonen	0,25 MWh Fjernvarme	200 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af vægge mod garnlager med 200 mm isolering	0,30 MWh Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med 2 lags termoruder	3,37 MWh Fjernvarme 263 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmt vand	Ny gennemstrømningsveksler		0 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Søndergade 4, 6000 Kolding

Adresse	Søndergade 4
BBR nr	621-137891-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1877
År for væsentlig renovering	1996
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	91 m²
Erhvervsareal i følge BBR	114 m²
Opvarmet bygningsareal	170 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	12.493 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	3.750 kr. pr. år
Varmeforbrug	16,89 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2014 til 31-12-2014

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	14.446 kr. pr. år
Fast afgift	3.750 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	18.196 kr. pr. år
Varmeforbrug	19,53 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	2,75 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Forskellen skyldes at baglokale og garnlager ikke er medtaget i det opvarmede areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er stor forskel mellem det beregnede varmeforbrug på 29 MWh og det oplyste forbrug på 20 MWh.

Forskellen skyldes især at trappeopgangen jf. reglerne for energimærkningen, er medtaget i det opvarmede areal, selvom der ikke er installeret radiatorer eller anden varmekilde.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	783,75 kr. per MWh
	5.625 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 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

INGENIØR'NE A/S
Østre Havnevej 4, 6700 Esbjerg

post@ingenior-ne.dk
tlf. 75180111

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, 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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Søndergade 4
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 25. februar 2015 til den 25. februar 2022

Energimærkningsnummer 311097330