

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Bygning 2

Vestergade 27B

7100 Vejle



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 6. september 2014

Til den 6. september 2021.

Energimærkningsnummer 311072165


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.



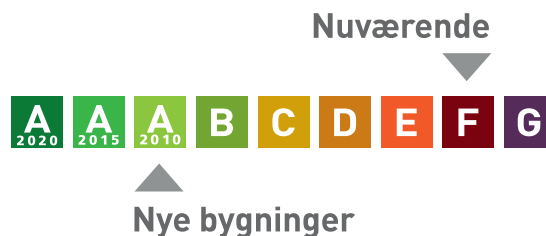
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

57,79 MWh fjernvarme 38.059 kr

Samlet energiudgift 38.059 kr

Samlet CO₂ udledning 8,15 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 Hanebåndsloft er uisoleret, og indvendig med forskalling, rør og puds. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 500 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der skal monteres ny dampspærre eller udføres udbedringer af utætheder. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.	46.800 kr.	7.800 kr. 1,85 ton CO ₂
LOFT Skråvægge i tagetagen er uisolerede, og indvendig med forskalling, rør og puds. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering.	8.000 kr.	900 kr. 0,21 ton CO ₂

LOFT Loft mod vandret skunk er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Isolering af vandret skunk med 500 mm isolering. Det forventes at vandrette skunker er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet. Efterisolering af lodrette skunkvægge med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter monteringen af den nye isolering.	13.500 kr.	1.400 kr. 0,33 ton CO ₂
LOFT Hanebåndsløft i nordbygning (mellembbygning) er isoleret med 200 mm mineraluldsgrenulat. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndsløfter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		200 kr. 0,03 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg, nær yderdør mod vest. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge alle steder, på nær vestfacade består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge med nordvest består af 350 mm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 300 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Indvendig efterisolering med 300 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.	203.200 kr.	9.100 kr. 2,18 ton CO ₂

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge mod vest (syd for indgangsdør) består af 350 mm massiv teglvæg, som skønnes at være isoleret med 50 mm. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning.		300 kr. 0,05 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.		100 kr. 0,01 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE træ-ydervæg ved kvist er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld.		
Vinduer, døre ovenlys mv.		
VINDUER Døre mod øst og vest ved portgennemgangen er med 1 lag glas. Portgennemgangen regnes som værende opvarmet.	Investering	Årlig besparelse
FORBEDRING Udskiftning af ruder i døre til tolags energiruder med varm kant.	7.600 kr.	500 kr. 0,12 ton CO ₂
VINDUER Et fags vindue gående rammer, 1 lag glas. Et fags vindue, gående ramme, 2 lags termorude kold kant		
FORBEDRING Vinduesrude udskiftes til trelags energirude med varm kant. Vinduesruderne udskiftes til trelags energiruder med varm kant.	110.500 kr.	3.900 kr. 0,93 ton CO ₂
VINDUER Et fags vindue, gående ramme, 2 lags termorude kold kant		

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

LINJETAB

Murværk på muret fundament. Linjetab er det varmetab som sker ved
energiudligning mellem inde og ude, via sokkel op i gulv og indvendig væg.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele lejemålet form af oplukkelige døre. Bygningen er
normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt
tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Zone: Kontorer til 1-2 personer

Naturlig ventilation

Driftstid: 46 timer/uge

Luftskifte: 0,6 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Internt varmetilskud

Investering

Årlig
besparelse**INTERNT VARMETILSKUD**

Varmetilskud fra personer, belysning, elforbrugende apparater m.v.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeteknik i denne bygning 2, forsyner også bygning 1 med varme (Vestergade 27A og C), og den ejendom har sit eget energimærke.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmedfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på ca. 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos 25-60 180		
FORBEDRING Montering af ny varmedfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	6.300 kr.	500 kr. 0,15 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring, type Danfoss AMV 23		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Der er regnet med lavt forbrug af varmt brugsvand, idet kun alm. håndvask skønnes at være realistisk.

VARMTVANDSRØR

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene skønnes at være isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha 2

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, placeret i teknikrum her i bygning 2. Bygning 1 forsynes også med varmt brugsvand fra varmtvandsbeholder i denne bygning. Bygning er på en helt andet energimærkerapport. Begge bygninger har samme ejer.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke er gældende for bygning 2 (i henhold til BBR). Denne bygning 2 består af erhverv (stueplan og 1.sal), anvendelseskode 320. Bygninger er opført i 1874. Bygning 1, som tilhører samme ejendom, er byggeriet øst for bygning 2, og er håndteret på et andet energimærke.

Ydervæg er isoleret 350mm massiv mur mod vest, med pudset og malet overflade. Ydervægge øvrige steder er 240mm massiv mur. Vinduer er med termoruder, dog med enkelte undtagelser. F.eks. er døre ved gennemgangen udført med 1 lag glas. Tagkonstruktion er sadeltag, hanebåndsspær med ca. 45 gr. taghældning mod vest. Stueetage og udnyttet tagetage. I tagetage er der stor kvist mod vest. Mod øst er der to fulde etager (stueetage og 1.sal). Mod nord er der sammenbygning med bygning 1. Denne sammenbygning er samme alder som vestbygning, og er i to etager (st. og 1.sal).

Solceller er en god ide, men tagfladerne egner sig desværre ikke til placering af solceller, p.g.a. orientering i forhold til verdenshjørnerne, og at huset er i den indre by (der gives ikke tilladelse).

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	Isolering af uisolerede hanebåndsløfter med 500 mm isolering.	46.800 kr.	13,12 MWh Fjernvarme	7.800 kr.
Loft	Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm.	8.000 kr.	1,47 MWh Fjernvarme	900 kr.
Loft	Isolering af vandret skunk med 500 mm isolering og lodret skunk med 300mm	13.500 kr.	2,32 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 300 mm.	203.200 kr.	15,48 MWh Fjernvarme	9.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i døre til tolags energiruder	7.600 kr.	0,83 MWh Fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af termoruder til tolags energiruder	110.500 kr.	6,57 MWh Fjernvarme	3.900 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmfordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, /25-60, 34 W	6.300 kr.	231 kWh Elektricitet	500 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.	0,20 MWh Fjernvarme	200 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm, (som i forvejen er isoleret med 50mm)	0,39 MWh Fjernvarme	300 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 200 mm.	0,10 MWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Vestergade 27B
BBR nr.....	630-18089-2
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1874
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	199 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	199 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	103 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	20.062 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.406 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	26,31 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2013 til 31-12-2013

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	19.871 kr. pr. år
Fast afgift	1.406 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	21.277 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	26,06 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	3,67 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Varmesystemet er fælles for bygning 2 (denne energimærkningsrapport) og for bygning 1, (en anden energimærkningsrapport). Fjernvarme og alt med varmt brugsvand er placeret i teknikrum i denne bygning 2, hvorfra varmerør og rør med varmt brugsvand er før over til bygning 1.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Den samlede ejendom (bygning 1 og 2) ejes af samme ejer. Der er kun oplyst ét samlet tal for årligt varmeforbrug for hele ejendommen. Bygning 1 er noget større end bygning 2, men bygning 1 er en del bedre isoleret end bygning 2. Derfor har Energikonsulenten tilladt sig at dele forbruget over i to lige store halvdele.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	587,50 kr. per MWh
	4.107 kr. i fast afgift per år
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

Rigenstrup

Låsbygade 83, 6000 Kolding

fr@mejeriet.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 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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Bygning 2
Vestergade 27B
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 6. september 2014 til den 6. september 2021

Energimærkningsnummer 311072165