

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Danmarksgade 49
7000 Fredericia



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 8. november 2016
Til den 8. november 2023.

Energimærkningsnummer 311211225



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.



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



Årligt varmeforbrug

143,96 GJ fjernvarme 27.449 kr

Samlet energiudgift 27.449 kr

Samlet CO₂ udledning 5,64 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 Loftkonstruktion over depot skønnes at være uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisolaret loft over depot, med 350 mm isolering, hvis der er plads til det.	24.000 kr.	3.300 kr. 0,82 ton CO ₂
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		300 kr. 0,06 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Hul ydervæg ved nyere bygning mod nord: 360 mm, tegl/tegl, 125 mm hulrumsisolering
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE

Massiv ydervæg, 240-350 mm tegl, uisolaret med indvendig pladebeklædning
Massiv ydervæg mod koldt lagerrum, 240-350 mm tegl, uisolaret med indvendig pladebeklædning

FORBEDRING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.
Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området.

164.500 kr.

6.500 kr.
1,61 ton CO₂

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Let væg mod uopvarmet rum i nyere bygning mod nord (koldt lagerrum), gipsvæg med ca. 75 mm isolering

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering med 200 mm på lette vægge mod uopvarmet lagerrum.

400 kr.
0,08 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vindue med et fag. Vinduer er monteret med et-lags glastrude. Gælder også vindue er i væg mellem let opvarmet depot og koldt rum (overdækket gårdgrum).

FORBEDRING

Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder, energiklasse C. Vinduets energiklasse overholder ikke bygningsreglementets krav for udskiftning til nye vinduer. Valget af vinduestypen er gjort ud fra at det er depot.

900 kr.

100 kr.
0,02 ton CO₂

FORBEDRING

Vindue udskiftes til nyt vindue med fast rammer og trelags energirude, energiklasse A.

32.400 kr.

1.700 kr.
0,42 ton CO₂

YDERDØRE Massive yderdøre er uisoleret.		
FORBEDRING Udskiftning af yderdøre til nye døre med isolerede fyldninger	11.200 kr.	500 kr. 0,10 ton CO ₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK Terrændæk, Beton, uisoleret Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Terrændæk ved den nyeste del (mod nord). Beton med 100 mm mineraluld, A-plade-batts Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Lukket etageadskillelse mod uopvarmet loftrum (1.sal), rør og puds og antagelig også lerindskud. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering, udlagt på gulv, og med gangbro.	31.000 kr.	5.000 kr. 1,24 ton CO ₂
LINJETAB Linjetab ved gammelbygning: Murværk på beton-sokkel. Linjetab er det varmetab som sker ved energiudligning mellem inde og ude, via sokkel op i gulv og indvendig væg. Tagvinduer: Linjetab er det varmetab som sker ved energiudligning mellem inde og ude, i kanten rundt ved tagvinduer. Vinduer: Linjetab er det varmetab som sker ved energiudligning mellem inde og ude, i kanten rundt ved vinduer. Linjetab ved fundament ved nyere bygning mod nord: Ydervæg/terrændæk, tegl-, letbeton- eller skeletvæg på letklinkerfundament..		

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Kontorer til 1-2 personer

Naturlig ventilation

Driftstid: 45 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 som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der monteres en ny luft-til-luft-varmepumpe af mærket Bosch Compress 5000 5.0. Varmepumpen består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres. Montering af solceller på Sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 22,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.	78.000 kr.	9.000 kr. 1,84 ton CO ₂
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 0 liter, idet der ikke er varmt vand (ingen varmtvandsbeholder).

VARMTVANDSBEHOLDER

Der er ingen varmtvandsproduktion

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i lokalerne består af armaturer med en blanding af glødepærer og kompaktlysør, m.v.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen anvendes som butik, med tilknyttet lager.

Ydervægge ved oprindelig bygning mod syd skønnes at være massivt murværk, hvor der nogle steder er monteret pladebeklædning.

Mod nord er der en nyere bygning fra 1987, hvor ydermur er isoleret hulmur. Ved den nyere bygning er der en let skillevæg ud mod uopvarmet depot,- væggen skønnes at være isoleret med 75mm.

Det flade tag på den nyere bygning er isoleret med 150mm (tegning).

Den oprindelige del af ejendommen er med 1.sal, som ikke opvarmes (bruges som koldere lager), og er derfor ikke regnet med i denne energimærkningsrapport.

Opvarmning er direkte fjernvarme. Der er ikke varmt brugsvand.

Centralvarmeanlæg er to-streget fordelingssystem med radiatorer.

Bygningens energimæssige stand er generelt set ikke særlig god. Stort vindue mod øst og hele vindues-/dørpartiet ud mod gaden er kun 1.lag glas, hvilket tillader meget energi af forsvinde ud på gaden.

Det er muligt at gennemføre nogle rentable energibesparende foranstaltning.

Der er åben forbindelse fra butik op til 1.sal. Det anbefales at montere en isoleret dør på dette sted, således at varmen fra stueetage ikke skal forsvinde op på 1.sal, hvor der ikke opvarmes.

Nogle konstruktioner er skjulte, og der forefindes ikke tegnings, eller materialebeskrivelse på den oprindelige del af ejendommen,- kun på den nyeste del mod nord. Ejer har fremvist tegninger.

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 syd som den side af huset hvor butiksdør er placeret (mod Danmarksgade).

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	Isolering med 350 mm isolering ved uisoleret loft over depot	24.000 kr.	20,90 GJ Fjernvarme	3.300 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	164.500 kr.	41,12 GJ Fjernvarme	6.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude, energiklasse C. Overholder ikke BR, ved depot.	900 kr.	0,40 GJ Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A.	32.400 kr.	10,72 GJ Fjernvarme	1.700 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør	11.200 kr.	2,59 GJ Fjernvarme	500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering, udlagt på gulv, og med gangbro.	31.000 kr.	31,55 GJ Fjernvarme	5.000 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Installation af ny luft-til-luft-varmepumpe, Bosch Compress 5000 5.0 og Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 3,6 kW	78.000 kr.	62,41 GJ Fjernvarme -1.676 kWh Elektricitet 756 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.000 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 med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	1,55 GJ Fjernvarme	300 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering med 200 mm på lette vægge mod uopvarmet lagerrum.	2,12 GJ Fjernvarme	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Danmarksgade 49, 7000 Fredericia

Adresse	Danmarksgade 49, 7000 Fredericia
BBR nr.....	607-18499-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1807
År for væsentlig renovering.....	1960
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	118 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	118 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	G
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	7.506 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	6.188 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	48,00 GJ Fjernvarme
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	7.979 kr. pr. år
Fast afgift	6.188 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	14.167 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	51,03 GJ Fjernvarme
CO ₂ udledning	2,00 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

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. Det af ejer/bruger oplyste forbrug er angivet næsten bagest i rapporten.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	156,38 kr. per GJ
	4.937 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

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

Danmarksgade 49
7000 Fredericia



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. november 2016 til den 8. november 2023

Energimærkningsnummer 311211225