

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Jupitervej 2

6000 Kolding



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 2. maj 2017

Til den 2. maj 2027.

Energimærkningsnummer 311244608



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 CO<sub>2</sub> 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

66,14 MWh fjernvarme 54.087 kr

Samlet energiudgift 54.087 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 9,33 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 CO<sub>2</sub>-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
<p><b>FLADT TAG</b> Bygningen har fladt tag af betondæk med kileskæret isolering under tagpap. Vi skønner 300 mm trædefast isolering.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmaterialet.</p>		
<p><b>Ydervægge</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervægge opbygget af med bagmur i 150 mm betonelement. Isolering på 150 mm mineraluld afsluttet udad med 10 mm pudslag. Mod syd er ydervæggen 360 mm sandwich element afsluttet med zinkbeklædning på bræddeunderlag.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet. Mod syd er ydervæggen 360 mm sandwich element afsluttet med zinkbeklædning på bræddeunderlag. Isolering skønnes at svare til øvrige ydervægge.</p>		
<p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Kælderydervægge skønnes opbygget i beton med indstøbt isolering af 150 mm polystyren.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmaterialet.</p>		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Vinduerne er monteret med tolags energiruder fra 2003. Vi skønner at der er tale om ruder med kold kant.

Udskiftning på nuværende tidspunkt er ikke rentabelt.

**OVENLYS**

Ovenlys vinduerne skønnes monteret med ruder svarende til tolags energiruder med kold kant.

Udskiftning på nuværende tidspunkt er ikke rentabelt.

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**TERRÆNDÆK**

Terrændæk og kældergulv skønnes udført som betonlag øverst med 200 mm polystyren lagt på afrettersand og kapillarbrydende lag.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmaterialet og opførelsetidspunktet.

**LINJETAB**

BR95

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Der er mekanisk ventilation i form af et ventilationsaggregat med indbygget rotorvarmeveksler samt eftervarmevlade. Ventilationsanlægget er af fabrikat Novenco Climaster type ZCN 18/10.

**KØLING**

Køling foregår via vandkølet køleflade, indbygget i ventilationsanlægget og kondensator på taget.

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Der er tale om en isoleret varmeveksler.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det er ikke rentabelt at etablere varmepumpe i en bygning med naturgas		
<b>SOLVARME</b> Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Med lavt forbrug af varmt brugsvand er det ikke rentabelt at installere solfanger.		
Varmedeling	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmedelingsanlægget til rumopvarmning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 32-120. Det er en nyere energibesparende pumpe. Til ventilationsanlæggets varmeblade er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UPE 25-60. Det er en ældre energibesparende pumpe.		
<b>AUTOMATIK</b> Til regulering af varmeanlægget er monteret Siemens automatik for udetemperaturstyring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> Kontor, lavt forbrug		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør og cirkulationsledning skønnes udført som 1/2" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 50 mm isolering.		
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Comfort UP, 8 W		
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat Gemina Termix One		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b></p> <p>Belysningsanlæggene i kontorområdet består dels af nyere armaturer med lysstofrør og HF forkoblinger, dels armaturer med kompaktlysstofrør.</p> <p>Udendørs belysning i form af skotlamper med kompaktlysstofrør styret med skumringsrelæ.</p> <p>Belysningsanlæggene i kælderens depot og teknikrum består af nyere konventionelle armaturer med lysstofrør. Udskiftning er ikke rentabelt.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Udskift til LED armaturer i kontorer. Med en tilbagebetalingstid på 9 år virker forslaget måske ikke oplagt, men hertil skal lægges, at LED lyskilder har en noget længere levetid end lysstofrør og kompaktlysstofrør, op mod 50.000 timer.</p>	125.200 kr.	11.400 kr. 4,00 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>SOLCELLER</b></p> <p>Der er ingen solceller på bygningen. Bygningen har fladt tag som vil kunne anvendes til solceller.</p> <p>Imidlertid bør solcelleproduktionen tilpasses bygningens el behov, så produktionen kan aftages straks, så salg til nettet så vidt muligt undgås.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Der kan monteres solceller fx af typen monokrystalisk silicium med et areal på ca. 50 m<sup>2</sup> på det flade tag</p>	175.000 kr.	13.400 kr. 4,33 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Jupitervej 2 består af én enkelt bygning opført 2003. Der er ikke foretaget efterisolering. Bygningen anvendes til kontorer. Besigtigelsen foregik under ledsagelse af viceværten.

## 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
<b>El</b>				
Belysning	Udskift til LED armaturer i stue og 1 sal	125.200 kr.	-2,81 MWh Fjernvarme 6.627 kWh Elektricitet	11.400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, monokrystaliske silicium	175.000 kr.	4.243 kWh Elektricitet 2.284 kWh Elektricitet overskud fra solceller	13.400 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Jupitervej 2, 6000 Kolding

Adresse .....	Jupitervej 2, 6000 Kolding
BBR nr .....	621-243020-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår .....	2003
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	1252 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	1490 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	238 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme .....	783,75 kr. per MWh
	2.250 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,05 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](http://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](http://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 600241

CVR-nummer 10086728

### **dansk drift center ApS**

Skovbrynet 15, 2880 Bagsværd

ddce.dk

per@ddce.dk

tlf. 44444410

Ved energikonsulent

Per Pedersen

## 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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Jupitervej 2  
6000 Kolding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. maj 2017 til den 2. maj 2027

Energimærkningsnummer 311244608