

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Ørstedsgade 33

7100 Vejle



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 27. november 2014

Til den 27. november 2024.

Energimærkningsnummer 311085574

**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 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 energimærkningskalaen 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

604,86 MWh fjernvarme	448.574 kr
Samlet energiudgift	448.574 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	85,29 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 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
<p><b>LOFT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loftsrum og kvistlofte er isoleret med 200 mm mineraluld.</li> <li>- Skråvægge med ventileret hulrum er isoleret med 150 mm mineraluld.</li> <li>- Lodrette og vandrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.</li> </ul> <p>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Efterisolering af lodrette og vandrette skunkvægge med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm.</p> <p>Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.</p>	51.300 kr.	1.500 kr. 0,34 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm.</p> <p>Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning.</p> <p>Tætheden skal sikres iht. gældende regler.</p>		4.700 kr. 1,06 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>  Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering.  Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm.  Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.  Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller den eksisterende hæves til de nye isoleringsforhold.</p>		<p>2.900 kr.  0,66 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>Ydervægge</b></p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b>  Ydervægge består af 36 cm massiv og uisolereet teglvæg med indvendig pladebeklædning.   Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b>  Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge.  Eksisterende pladebeklædning 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.</p>	<p>3.809.800 kr.</p>	<p>128.300 kr.  29,54 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>LETTE YDERVÆGGE</b>  Ydervægge ved butiken og kviste er udført som let konstruktion isoleret med 100 mm mineraluld.   Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b>  Kælderydervægge består af 30 cm massiv betonvæg.   Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b>  Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge.  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. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.</p>	<p>872.700 kr.</p>	<p>34.100 kr.  7,84 ton CO<sub>2</sub></p>

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduerne i facaden er monteret med tolags termorude.  Vinduerne til kælder ved blok 1 er monteret med tolags energirude.  Vinduerne til kælder ved blok 2, under butikken er monteret med etlags glastrude.  Vinduerne til butikken er monteret med tolags energirude.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduer med etlags glas i kælder samt 2 lags termoruder i facaden udskiftes til vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		32.500 kr. 7,46 ton CO <sub>2</sub>
<b>OVENLYS</b> Ovenlysvinduer monteret med tolags energirude.		
<b>YDERDØRE</b> Yderdør til trappeopgang med flere ruder af tolags energiglas.  Massiv yderdør til kælder ved blok 1 med isolerede fyldninger.  Terrassedør i facaden ved blok 1 og 2 er monteret med tolags termorude.  Yderdør til kælder ved blok 2, under butikken er med ruder af etlags glas.  Facadeparti med glasdør til butikken er monteret med tolags energirude.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Terrassedøre i facaden ved blok 1 og 2 udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.  Yderdøren i kælder til blok 2 udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		29.300 kr. 6,74 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk og kældergulve er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.  Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

## Ventilation

Investering      Årlig  
besparelse

### VENTILATION

Der er central mekanisk udsugning fra bad og køkken ved udsugningsventilatore placeret på loft.

Ventilatorene, der er af typen "BESB", er med bagudrettede skovlhjul og direkte trukne frekvensstyrede motorer.

Ventilatorene er i konstant drift og styres ved Exhausto konstantryk regulator  
Erstatningsluft tilføres lejlighederne via friskluftventiler i facaden

Luftmængder er anslået til Bygningsreglementets krav med 35 l/sek pr lejlighed

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe i bygningen.  Da bygningen opvarmes med fjernvarme, er der ikke angivet forslag til konvertering af varmforsyningen til vedvarende energi.		

## Varmefordeling

	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>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør fra fjernvarmestik til veksler er isoleret med 40 mm isolering. Varmefordelingsrør på loft er isoleret med 30 mm isolering.		
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmfedelingsanlægget er monteret en nyere cirkulationspumpe med modulerende drift. Pumpen er mærket Grundfos type Magna 32-100 med en mærkeeffekt på 180W.		
<b>AUTOMATIK</b> Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.  Styringen er af mærket Trend og med vejrkompensering, natsænkning og sommerstop		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 40 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 20 mm isolering.		
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> Der er cirkulation af det varme brugsvand På anlægget er monteret en pumpe mærket Grundfos Type UPS 25-40 med en mærkeeffekt på 45W.		
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i 2500 l varmtvandsbeholder Beholderen er mærket Kähler & Breum og er isoleret med 100 mm mineraluld.		



# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b>            Belysningen i trappeopgangene består af armaturer med kompaktlysrør.            Lyset styres med trappeautomat.</p> <p>Belysningen i kælder består af armaturer med 1x36W lysstofrør.            Lyset styres med bevægelsesmeldere.</p>		
<p><b>SOLCELLER</b>            Der er ingen solceller på bygningen.</p> <p>Da lejlighederne afregner deres elforbrug separat med forsyningselskabet, og elforbruget på fælles måleren anslås at være lavt, er der ikke angivet forslag til etablering af solceller.</p>		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Østerbo's afdeling 11.2 består af en bygning. Bygningen er opført i år 1956.

Bygningen er på ialt 3.981 m<sup>2</sup> opvarmet boligareal, 446 m<sup>2</sup> Erhvervsareal og 724 m<sup>2</sup> andet areal i kælder ialt 4.343 m<sup>2</sup> opvarmet areal fordelt på 48 beboelseslejligheder og 2 erhvervs lejemål.

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>Lejligheder: 50-60 m<sup>2</sup></b>				
<b>Bygning</b> Valløsgade 14 og Østergade 33-41	<b>Adresse</b> Valløsgade 14 og Østergade 33-41	<b>m<sup>2</sup></b> 53	<b>Antal</b> 10	<b>Kr./år</b> 4.290
<b>Lejligheder: 70-84 m<sup>2</sup></b>				
<b>Bygning</b> Valløsgade 14 og Østergade 33-41	<b>Adresse</b> Valløsgade 14 og Østergade 33-41	<b>m<sup>2</sup></b> 78	<b>Antal</b> 23	<b>Kr./år</b> 6.314
<b>Lejligheder: 96-107 m<sup>2</sup></b>				
<b>Bygning</b> Valløsgade 14 og Østergade 33-41	<b>Adresse</b> Valløsgade 14 og Østergade 33-41	<b>m<sup>2</sup></b> 102	<b>Antal</b> 9	<b>Kr./år</b> 8.257
<b>Lejligheder: 131-133 m<sup>2</sup></b>				
<b>Bygning</b> Valløsgade 14 og Østergade 33-41	<b>Adresse</b> Valløsgade 14 og Østergade 33-41	<b>m<sup>2</sup></b> 131	<b>Antal</b> 6	<b>Kr./år</b> 10.604
<b>Erhverv</b>				
<b>Bygning</b> Valløsgade 14	<b>Adresse</b> Valløsgade 14	<b>m<sup>2</sup></b> 393	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 31.814

#### Kommentar

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

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
<b>Bygning</b>				
Loft	Efterisolering af lodret skunke	51.300 kr.	2,40 MWh Fjernvarme	1.500 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge	3.809.800 kr.	209,34 MWh Fjernvarme 31 kWh Elektricitet	128.300 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering af kælderydervægge.	872.700 kr.	55,60 MWh Fjernvarme	34.100 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
<b>Bygning</b>			
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge.	7,53 MWh Fjernvarme	4.700 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum.	4,70 MWh Fjernvarme	2.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til trelags energirude	52,94 MWh Fjernvarme	32.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af terrassedøre.	47,77 MWh Fjernvarme	29.300 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Ørstedsgade 33, 7100 Vejle

Adresse .....	Ørstedsgade 33
BBR nr .....	630-17614-1
Bygningens anvendelse .....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år .....	1956
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	3981 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	446 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	4705 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	609 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	724 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	D
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 .....	315.342 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	66.625 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	554,45 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	09-05-2012 til 14-05-2013

#### 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 .....	291.269 kr. pr. år
Fast afgift .....	66.625 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	357.894 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	512,12 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	72,21 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Bygningens varmekonsum er oplyst til 554 MWh svarende til et graddagskorrigeret forbrug på 512 MWh. Med et beregnet forbrug på 600 MWh er det beregnede forbrug noget større end det oplyste forbrug. Forskellen skyldes at kælderen er medtaget som "andet" areal og dermed forudsat opvarmet til 20°C.

Energimærket resulterer i et D, hvilket svarer til et forbrug på 110 - 151 kWh/m<sup>2</sup>. Med et beregnet forbrug på 146 kWh/m<sup>2</sup> er bygningen dermed placeret øverst på skalaen.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	612,50 kr. per MWh
	78.097 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 energibesparelsesforslagene 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

**FBJ Rådg. Ingeniører A/S**  
 Merkurvej 5, 6000 Kolding  
[www.fbj.dk](http://www.fbj.dk)  
 nih@fbj.dk  
 tlf. 6012 7638

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](http://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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Ørstedsgade 33  
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 27. november 2014 til den 27. november 2024

Energimærkningsnummer 311085574