

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Torvegade 8

8850 Bjerringbro



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 8. januar 2018

Til den 8. januar 2028.

Energimærkningsnummer 311306704



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 C

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



### Beregnet varmekonsum per år:

32,05 MWh Fjernvarme	17.320 kr
Samlet energiudgift	17.320 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	4,52 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
<b>LOFT</b> Loftet mod det uopvarmede loftrum er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt på stedet. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Loftrummet foreslås efterisoleret op til i alt 300 mm mineraluld. Evt. etablering af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Endvidere skal etablering af en gangbro ligeledes tillægges overslagsprisen.		419 kr. 0,15 ton CO <sub>2</sub>

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervæggene er udført som ca. 35 cm hulmure. Væggene består udvendigt af en halvstensteglmur, og indvendigt antages det, at bagmuren består af letbeton. Hulmuren antages at være isoleret med 100 mm mineraluld.  Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.  Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det umiddelbart ikke er rentabelt. Endvidere vil en indvendig efterisolering mindske boligarealet og være vanskelig på grund af indretning og installationer. En eventuel udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
--	-------------	------------------

**VINDUER**

Alle vinduer er med energiruder. Ruden i yderdøren er ligeledes med en energirude.		
--	--	--

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
--	-------------	------------------

**ETAGEADSKILLELSE**

Etageadskillelsen mod kælderen og krybekælderen antages at være isoleret med 50 mm mineraluld.		
--	--	--

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Etageadskillelsen mod kælderen foreslås efterisoleret med 150 mm mineraluld. Etageadskillelsen mod krybekælderen foreslås efterisoleret med 250 mm mineraluld.		2.015 kr. 0,70 ton CO <sub>2</sub>
---	--	---------------------------------------

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
--	-------------	------------------

**VENTILATION**

Bygningen ventileres ved naturlig ventilation.		
--	--	--

## VARMEANLÆG

<b>Varmeanlæg</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEANLÆG</b> Ejendommen opvarmes med fjernvarme via en direkte fjernvarmeinstallation, som er placeret i kælderen.		
<b>SOLVARME</b> Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser, at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen.		
<b>Varmefordeling</b>		
<b>VARMERØR</b> Varmørerne i kælderen og i krybekælderen er isoleret med 30 mm isolering.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Varmørerne i kælderen og i krybekælderen foreslås isoleret med 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.		232 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af kontorbygningen sker via radiatorer i de opvarmede rum. Varmefordelingsanlægget antages at være udført som et to-strengsanlæg.		
<b>AUTOMATIK</b> Der er ikke monteret vejrkomenserende automatik til styring af varmeanlæggets fremløbstemperatur.  Der er monteret termostatiske ventiler på alle radiatorer.  I energiberegningen er det antaget, at varmeanlægget er slukket uden for opvarmningssæsonen.		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er isoleret med 30 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		90 kr. 0,03 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmtvandsproduktionen foregår via en varmtvandsveksler, som er placeret i kælderen. Der er cirkulation på det varme brugsvand.  Cirkulationsledningen og varmtvandsrør er isoleret med 30 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af varmtvandsrør og cirkulationsrør med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		4 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 50 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet areal pr. år.		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Belysningsanlægget i kontorerne består henholdsvis af ældre og nyere lysarmaturer. Endvidere er der enkelte lamper med kompakttrør eller glødepærer.		
<b>FORBEDRING</b> Det foreslås, at de ældre lysarmaturer udskiftes til nye lysarmaturer med højfrekvensspoler og med daglysstyring. Glødepærer udskiftet til LED-pærer.	0 kr.	188 kr. 0,06 ton CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er en fritliggende kontorbygning opført i 1970 og renoveret i 2008. Ejendommen opvarmes med fjernvarme.

Bygningsejeren var til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der ingen tværsnitstegning med angivelse af isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er således fastsat ved besigtigelse. Arealerne af bygningsdelene er fundet ved opmåling på stedet.

Kælderen er ikke opvarmet.

## 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 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	Udskiftning af armaturer	0 kr.	-0,05 MWh fjernvarme 104 kWh el	188 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	Efterisolering af loft	1,03 MWh fjernvarme	419 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod kælder og krybekælder	4,96 MWh fjernvarme	2.015 kr.
<b>Varmeanlæg</b>			
Varmerør	Efterisolering af varmerør	0,57 MWh fjernvarme	232 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>			
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler	0,22 MWh fjernvarme	90 kr.
Varmtvandsbeholder	Efterisolering af varmtvandsrør og cirkulationsrør	0,01 MWh fjernvarme	4 kr.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Torvegade 8 - 001

Adresse .....	Torvegade 8, 8850 Bjerringbro
BBR nr .....	791-203065-001
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Kontor
Opførelsesår .....	1970
År for væsentlig renovering .....	2008
Varmeforsyning .....	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme .....	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	368 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	368 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	51 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	C

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Primær opvarmning

Varmeudgifter .....	19.317 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	0 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	27,58 MWh Fjernvarme (MWh)
Aflæst periode .....	01-06-2016 til 31-05-2017

### 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 .....	19.864 kr. pr. år
Fast afgift .....	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	19.864 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	28,36 MWh Fjernvarme (MWh)
CO <sub>2</sub> udledning .....	4,00 ton CO <sub>2</sub> pr. år

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste varmeforbrug.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....406,25 kr. per MWh  
4.300 kr. i fast afgift per år

## 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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på [www.bedrebolig.dk](http://www.bedrebolig.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600078  
CVR-nummer 30711602

### Botjek A/S

Botjek Center Nordjylland, Skrågade 39, 9400 Nørresundby

9000@botjek.dk  
tlf. 98 17 46 47

Ved energikonsulent  
Ulrik Bakmann

## 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

Torvegade 8  
8850 Bjerringbro



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. januar 2018 til den 8. januar 2028

Energimærkningsnummer 311306704