

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Banegårdspladsen 8

5600 Faaborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 12. april 2016

Til den 12. april 2023.

Energimærkningsnummer 311169866



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 A2020

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



### Årligt varmeforbrug

123.560 kWh fjernvarme	101.519 kr
Samlet energiudgift	101.519 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	17,42 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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

<b>Tag og loft</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Loftrum er isoleret med 150 mm isolering. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved gangbro. Der er forudsat tilsvarende Isoleringstykkelse for hele bygningsdelen.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af loftrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Inden isolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		9.700 kr. 2,60 ton CO <sub>2</sub>
<b>Ydervægge</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge er udført som 40 cm betonelement. Hulrummet er isoleret med isoleringsbatts. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
<b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Bygningen har vinduer med tolags energirude.		

**YDERDØRE**

Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags energiglas.  
Massiv døre og porte vurderes at være isoleret.

**Gulve****TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført af beton. Gulvet er isoleret med 150 mm  
Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.

**Ventilation****VENTILATION**

Bygningen er forsynet med 3 stk. ventilationsanlæg for butik. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen.

Arealet af ventilationsrør og aggregater er reduceret ift. bygningens og ventilationsanlæggenes drifttid.

Ventilationsanlægget som betjener butik er placeret i tagrum.

Anlægget består af et 3 stk Wolf KG100 ventilationsanlæg (skønnet til 1500 m<sup>3</sup>/h.) med krydsvexler og vandbåren, som kører med konstant luftmængde.

Anlægget vurderes at være i drift i bygningens åbningstid og styres via cts.

Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter.

Der er naturlig ventilation i den øvrige bygning bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.

**FORBEDRING**

Ventilationsanlægget som betjener butik

Det anbefales at udskifte ventilationsanlægget under forudsætning af at eksisterende kanaler kan genanvendes.

Anlægget anbefales udskiftet til et nyt anlæg med effektiv varmegenvinding og energieffektive ventilatorer. Endvidere forslås anlægget udført med frekvensomformere med tilhørende CO<sub>2</sub> styring som varierer luftmængden afhængigt af luftkvaliteten i zonen.

Udskiftningen bør altid detailprojekteres så det sikres at alle forhold og behov er medtaget i udskiftningen.

Investering

Årlig  
besparelse

Investering

Årlig  
besparelse

112.500 kr.

32.600 kr.  
9,10 ton CO<sub>2</sub>

<b>VENTILATIONSKANALER</b> Ventilationskanaler og ventilationsanlæg er med isolerede flader.		
<b>FORBEDRING</b> Det anbefales at isolere kanaler og anlæg op til 100 mm.	24.000 kr.	700 kr. 0,17 ton CO <sub>2</sub>

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i teknikrum.</p>		
<p><b>SOLVARME</b> Der er ikke stillet forslag til solvarme grundet bygningens egnethed.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.</p> <p>Bygningens varme fordeles som varm luft via varmluftkanaler kaldet kalorifer i lagerdel.</p> <p>Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengssystem inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.</p>		
<p><b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i loftrum er isoleret.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.</p>	2.600 kr.	200 kr. 0,03 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Varmefordelingsanlægget er monteret med en automatisk modulerende Magna3 pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos</p>		
<p><b>AUTOMATIK</b> Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.</p> <p>Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen. Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen.</p>		



## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er placeret i teknikrum ved fjernvarmeinstallation.

## EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b></p> <p>Belysningen i butik</p> <p>Består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes af ur.</p> <p>Belysningen i butik er suppleret med spot over diske mm:</p> <p>Består af halogenlamper. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Belysningen i kontor og personalerum:</p> <p>Består af 1-rørs armaturer med T8 lysstofrør. Belysningen tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Belysningen i toiletter:</p> <p>Består af 1-rørs armaturer med T8 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Belysningen i lager:</p> <p>Består af 1-rørs armaturer med T8 lysstofrør. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.</p> <p>Udvendig belysning er downlight i udhæng med kompaktlysrør og T5 for skilte.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Belysning i butik over diske m.m.:</p> <p>Det anbefales at udskifte halogenpærerne til LED pærer.</p>	35.000 kr.	21.600 kr. 6,60 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Belysning i kontor og personalerum:</p> <p>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.</p>	3.800 kr.	1.300 kr. 0,39 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Belysning i butik:</p> <p>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.</p>	116.900 kr.	29.300 kr. 8,95 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Belysning i lager:</p> <p>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør.</p>	63.000 kr.	8.300 kr. 2,51 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Belysning i toiletter:</p> <p>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør.</p>	2.000 kr.	300 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>

<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Det anbefales at montere solceller til supplerende af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 110 m <sup>2</sup> solfangerpanel, der vender mod syd.  Det er en forudsætning for beregningen at solcellerne placeres mod syd. Har bygningen ikke egnede tagflader mod syd kan solcellerne placeres på jorden, garagetag el. lign.	385.000 kr.	33.900 kr. 10,97 ton CO <sub>2</sub>

### ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af etageadskillelser og kældre skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres tilstrækkeligt.
- Ved efterisolering af loftkonstruktioner skal det sikres at nærliggende loftrum er tilstrækkeligt ventileret.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Afkølingen af fjernvarmen blev ved besigtigelsen vurderet ikke at være tilstrækkelig (på besigtigelsestidspunktet frem 78g og retur 68g). Afkølingen bør, såfremt det ikke sker i forvejen, kontrolleres en gang årligt f.eks. i forbindelse med eftersyn af varme anlægget.

En repræsentant for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.

## 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>				
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlægget	112.500 kr.	41.470 kWh Fjernvarme 4.900 kWh Elektricitet	32.600 kr.
Ventilationskanaler	Isolering af kanaler og anlæg	24.000 kr.	1.200 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	700 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	2.600 kr.	200 kWh Fjernvarme	200 kr.
<b>El</b>				
Belysning	Butik over diske m.m.: Udskift halogen til LED	35.000 kr.	-5.250 kWh Fjernvarme 11.071 kWh Elektricitet	21.600 kr.

Belysning	Kontor og personaleurm: Udskift til LED og monter lys og bevægelses styring	3.800 kr.	-300 kWh Fjernvarme 648 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Belysning	Butik: Udskift til LED og monter lys og bevægelses styring	116.900 kr.	-7.070 kWh Fjernvarme 15.005 kWh Elektricitet	29.300 kr.
Belysning	Lager: Udskift til LED	63.000 kr.	-1.950 kWh Fjernvarme 4.207 kWh Elektricitet	8.300 kr.
Belysning	Toiletter: Udskift til LED	2.000 kr.	-40 kWh Fjernvarme 115 kWh Elektricitet	300 kr.
Solceller	Etablering af solceller	385.000 kr.	15.392 kWh Elektricitet  1.159 kWh Elektricitet overskud fra solceller	33.900 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 loftrum med 150 mm isolering.	18.230 kWh Fjernvarme 46 kWh Elektricitet	9.700 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Banegårdspladsen 8, 5600 Faaborg

Adresse .....	Banegårdspladsen 8, 5600 Faaborg
BBR nr .....	430-12575-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår .....	2006
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	1795 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	1795 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	A2020

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	54.722 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	19.825 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	82.912 kWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-01-2014 til 31-12-2014

#### 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 .....	62.870 kr. pr. år
Fast afgift .....	19.825 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	82.695 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	95.258 kWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	13,43 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger mindre end 10% fra BBR-Oversigtens areal.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er større end det oplyste varmeforbrug.

Det oplyste forbrug ikke har indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,53 kr. per kWh
	36.650 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

## 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 600001  
CVR-nummer 66819116

## OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk  
tlf. 70217240

Ved energikonsulent  
Lars Christensen

## 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 §§ 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

Banegårdspladsen 8  
5600 Faaborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. april 2016 til den 12. april 2023

Energimærkningsnummer 311169866