

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Bindslevs Plads 18

8600 Silkeborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 27. august 2015

Til den 27. august 2022.

Energimærkningsnummer 311131538

  
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 D

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



### Årligt varmeforbrug

45,21 MWh fjernvarme	28.310 kr
Samlet energiudgift	28.310 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	6,37 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 reovering 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> Loftsrum og loft over kviste er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra reoveringstidspunkt.		
Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra reoveringstidspunkt.		
Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra reoveringstidspunkt.		

**Ydervægge**Investering      Årlig  
besparelse**MASSIVE YDERVÆGGE**

Ydervægge i stueetage, 1. sal og gavle i tagetage består af 36/24 cm massiv teglvæg. Der er indvendig beklædning på flere vægge. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge på del af vestgavl i tagetage består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge i stueetage og 1. sal. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

6.200 kr.  
1,72 ton CO<sub>2</sub>**LETTE YDERVÆGGE**

Kvistflunke og fronter på kviste er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 140 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**Investering      Årlig  
besparelse**VINDUER**

Oplukkelige vinduer med et fag mod gade i stueetage. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Oplukkelige dannebrogsvinduer mod gade på 1. sal. Vinduerne er monteret med tolags energirude.

Oplukkelige vinduer med et fag mod gade i tagetage. Vinduerne er monteret med tolags energirude.

Oplukkelige vinduer med et fag mod gård i tagetage. Vinduerne er monteret med tolags energirude.

Oplukkelige dannebrogsvinduer mod gård på 1. sal. Vinduerne er monteret med tolags energirude.

Oplukkeligt vindue med et fag mod udestue. Vinduet er monteret med tolags termorude.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Vindue mod udestue i stueetage udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas

200 kr.  
0,03 ton CO<sub>2</sub>

<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduerne mod gade i stueetagen udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas</p>		600 kr. 0,15 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>YDERDØRE</b> Massiv yderdør mod trapperum og restaurant er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.</p> <p>Yderdør mod gård i trapperum er med isoleret fyldning og en rude af tolags termoglas.</p>		
<p><b>Gulve</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk i gang i stueetage er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Terrændæk i gang: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.</p>		200 kr. 0,05 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisolaret.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Gulv mod uopvarmet kælder: Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker eller loftsbeklædning fjernes og der isoleres mellem bjælker.. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p>	33.800 kr.	3.800 kr. 1,05 ton CO <sub>2</sub>

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i begge boliger i bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Zone: Restauranter mv.

Anlæg: VE01 – fabrikat og type: ikke

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 60 timer/uge

Luftskifte: 0,9 l/s/m<sup>2</sup>

El-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,3 kJ/m<sup>3</sup>

Automatik: Nej

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe i bygningen, da bygningen opvarmes med fjernvarme.		
<b>SOLVARME</b> Der er intet solvarmeanlæg på bygningen, da det varme vand opvarmes med fjernvarme.		
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 er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
<b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

## 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 udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat ukendt		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med trappeautomat.		
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på kvisttag mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.	101.300 kr.	6.800 kr. 3,97 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er ifølge BBR opført i 1915 i 2 etager med tagetage og delvis kælder. De 2 øverste etager er indrettet som beboelseslejligheder og stueetagen er indrettet som pub. På 1 sal er der mindre areal som tilhører stueetagen. Ejendommen er opdelt i 3 ejerlejligheder, og derfor er der ejerforening.

Der er senere udført enkelte energimæssige forbedringer, f.eks. er konstruktioner i tagetagen renoveret/efterisoleret og de fleste vinduer er udskiftet til typer med lavenergiglas.

Der er forslag til yderligere rentable forslag til energimæssige forbedringer.

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>Bindslevs Plads 18</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Bygning 1	St. incl. rum på 1. sal på 8 m2.	92	1	8.219
<b>Bindslevs Plads 18</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Bygning 1	1. sal.	78	1	6.969
<b>Bindslevs Plads 18</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Bygning 1	2. sal (tagetage).	75	1	6.700

#### Kommentar

Der er 2 boligejerlejligheder i ejendommen -1 på 1.sal og 1 i tagetagen.  
I stueetagen samt mindre del af 1. sal er der en erhvervsejerlejlighed.

## 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>				
Etageadskillelse	Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	33.800 kr.	7,46 MWh Fjernvarme	3.800 kr.
<b>El</b>				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 6,0 kW	101.300 kr.	2.274 kWh Elektricitet  3.711 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.800 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>			
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	12,39 MWh Fjernvarme -45 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,24 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	1,07 MWh Fjernvarme	600 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	0,38 MWh Fjernvarme	200 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Hovedbygning

Adresse .....	Bindsevs Plads 18
BBR nr .....	740-4999-1
Bygningens anvendelse .....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år .....	1915
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	153 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	92 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	239 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	73 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	65 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	C

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	14.355 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	5.705 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	23,50 MWh 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 .....	16.184 kr. pr. år
Fast afgift .....	5.705 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	21.889 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	26,50 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	3,74 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Energimærket er udarbejdet på grundlag af besigtigelse, registrering og tegninger fra Kommunens Byggesagsarkiv. Der var repræsentant fra ejerforeningen til stede ved besigtigelsen. Det opvarmede areal er beregnet til 239 m<sup>2</sup>, hvilket er lidt mindre areal end det samlede erhvervs- og boligareal oplyst i BBR.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug ligger betydeligt under det beregnede standardforbrug for et normalt år. Hovedårsagen er formentlig, at trapperummet, som normalt ikke er opvarmet til 20 gr.C, er medregnet i det opvarmede areal. Trapperummet i ejendommen udgør næsten 20% af ejendommens samlede areal.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	500,00 kr. per MWh
	5.705 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

## 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

### EnergiConsult

Raadhustorvet 1K, 7900 Nykøbing M

[jebi@energiconsult.dk](mailto:jebi@energiconsult.dk)

tlf. 22523012

Ved energikonsulent

Erling Andersen

## 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

Bindsevs Plads 18  
8600 Silkeborg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 27. august 2015 til den 27. august 2022

Energimærkningsnummer 311131538