

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Enghavevej 2 og  
Vesterbrogade 103  
1620 København V



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 20. december 2020  
Til den 20. december 2030.

Energimærkningsnummer 311484199



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 D

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



### Årligt varmeforbrug

191,94 MWh fjernvarme	149.744 kr
Samlet energjudgift	149.744 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	12,48 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, 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>            Tagkonstruktionen er udført som et københavertag. Det flade tag og skråvægge er etableret ved byfornyelse og skønnes i den forbindelse at være med 200 mm isolering, hvilket også svarer til skråvægges tykkelse, samt oplysninger fra tidligere energimærkning.</p> <p>Kvisttage vurderes ud fra tykkelsen at være med højst 150 mm isolering. Kvistflunke er med 2 lags energiruder.</p>		

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b>            Ydervægge er murede og massive og i varierende tykkelse fra ca. 36-60 cm.            Ydervægge er uisolerede.</p> <p>Gavle er murede og massive og antageligt 36 cm tykke. Gavle mod baggård er udvendig isoleret med ca. 100 mm, afsluttet med en facadepuds.</p>		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b> Vinduer er generelt dannbrogsvinduer med 2 lags termoruder. Altandøre samt vinduer i kviste vurderes at være nyere med 2 lags energiruder.</p> <p>Store faste vinduespartier i erhvervsenheder, er med en blanding af 2 lags termoruder og nye 2 lags energiruder.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduer med termoruder udskiftes til nye A-mærkede vinduer.</p>		16.100 kr. 1,57 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>OVENLYS</b> Tagvindue er med 2 lags energirude.</p> <p>Ovenlyskuppel er med 2 lag plast.</p>		
<p><b>YDERDØRE</b> Hovedtrappedøre er uisolerede trædøre med mindre 1 lags ruder. Døre er utætte.</p> <p>Trappedøre mod gården er uisolerede massive trædøre.</p>		

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b> Etageadskillelse over uopvarmet kælder er åbent træbjælkelag som er uisoleret.</p>		

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VENTILATION</b> Der er alene naturlig ventilation via oplukkelige vinduer og døre samt via aftrækskanaler. Der er regnet med et naturligt luftskifte på 0,3 l/sm<sup>2</sup>.</p> <p>I erhvervsenheder er der regnet med et naturligt luftskifte i brugstiden på 0,6 l/sm<sup>2</sup>,</p> <p>Der er processventilation fra emhætte i produktionskøkken.</p> <p>Bygningen vurderes i sin helhed at være normaltæt.</p>		

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Ejendommen er med centralvarme. Varmeforsyning er fjernvarme, via en Gemina Termix fjernvarmeunit, med indbygget isoleret pladevarmeveksler.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b> Der er registreret en varmepumpe som varetager process-køling i erhvervsenhed.  Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant på grund af den relativt billige fjernvarme.</p>		
<p><b>SOLVARME</b> Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.  Etablering af solvarmeanlæg vurderes ikke at være interessant, da ejendommen er fjernvarmeforsynet.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge.  Varmefordelingsanlægget er 2-strengt med nedre fordeling. Der er indreguleringsventiler på afgreninger.</p>		
<p><b>VARMERØR</b> Hoved- og fordelingsledninger i kælder er isolerede med ca. 20-40 mm.</p>		
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Hovedpumpe er en selvregulerende Grundfos Magna3 25-100 på 9-163W. Pumpe er med isoleringskappe.</p>		

**AUTOMATIK**

Der er i varmeanlægget en Danfoss klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget.

Det vurderes, at hovedpumpe er tilsluttet klimastaten og således stoppes om sommeren.

Der er termostatventiler på radiatorer.

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b> Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for boligdelen på 250 l/m<sup>2</sup> pr. år. For erhvervsdelen er der regnet med et standard varmtvandsforbrug på 100 l/m<sup>2</sup> pr. år.</p> <p>Det anbefales generelt at montere vandspareperlatorer på armaturer samt udskifte brusehoveder til nye med et mindre vandforbrug. Ved udskiftning af armaturer vælges termostatiske armaturer som hurtigt indstiller sig på den korrekte temperatur. Herved opnås en besparelse på vand samt på energiforbruget til opvarmning af det varme vand.</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsledninger til fjernvarmeunit og varmtvandsbeholder er med ca. 30-40 mm isolering.</p> <p>Ledningsanlægget i kælderen er isoleret med 30-40 mm. Stigstrengene i lejligheder er jf. tidligere energimærke isolerede.</p>		
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b> Cirkulationspumpe er en selvregulerende lavenergipumpe Grundfos Alpha2 25-40 på 18W. Pumpe er med isoleringskappe mod varmetab.</p>		
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på 500 l. Beholder er en Reci fra 2000 som er isoleret med ca. 100 mm.</p> <p>Det vurderes, at der er en utilstrækkelig afkøling af fjernvarmevandet fra varmtvandsbeholderen. Årsagen kan skyldes flere forhold, men generelt bør følgende sikres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ledningsanlægget, herunder stigstrengene er velisolerede</li> <li>- varmtvandsbeholder er rensset og spiralen er afsyret</li> <li>- reguleringsventilen fungerer korrekt og ikke er overdimensioneret</li> <li>- en eventuel trykdifferensregulator er intakt</li> </ul> <p>Faktisk virker trykdifferensregulatoren på motorventilen varm, hvilket indikerer at den er defekt.</p>		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Belysning i erhvervsenheder er generelt svag og med LED-belysning. Lys vurderes generelt at brænde konstant i brugstiden.		
<b>APPARATER</b> Der er registreret en nyere elevator i ejendommen.		
<b>SOLCELLER</b> Der er intet solcelleanlæg på ejendommen.		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en beboelsesejendom på 5 etager. Stueetagen samt en del af 1. salen er indrettet til erhverv (kontor, solarie og produktionskøkken). Tagetagen er udnyttet til beboelse. Der er fuld kælder under ejendommen som er uopvarmet. Trapper er indeliggende og er betragtet som opvarmede.

Ejendommen består af adressen: Vesterbrogade 103 og Enghavevej 2.

Erhvervsdelens brugstid kan varierer men er sat til mandag til fredag i tidsrummet 8.00 - 17.00.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug.

Hvis følgende besparelsesforslag gennemføres, vil ejendommen opnå energiklasse "C":

- udskiftning af alle vinduer med 2 lags termoruder til nye A-mærkede vinduer
- eller
- facader mod gården isoleres

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringers levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energiafgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage forbedringer og udskiftninger. Selvom det er dyrt at udskifte ældre vinduer til nye, opnås der et forbedret komfortniveau ved ophold omkring vinduer, som ofte har en højere værdi end selve varmebesparelsen.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Hvor intet andet er anført under bygningsbeskrivelser, er oplysninger om bygningsdele og isolerings- og energiforhold, alene baseret på en visuel vurdering.

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Erhvervsenheder på 67 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup> 67	Antal 1	Kr./år 8.926
Bygning	Adresse			
-	-			
Erhvervsenheder på 127 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup> 127	Antal 1	Kr./år 16.919
Bygning	Adresse			
-	-			
Erhvervsenheder på 145 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup> 145	Antal 1	Kr./år 19.317
Bygning	Adresse			
-	-			
Lejligheder på 74 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup> 74	Antal 1	Kr./år 9.858
Bygning	Adresse			
-	-			
Lejligheder på 76 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup> 76	Antal 4	Kr./år 10.125
Bygning	Adresse			
-	-			
Lejligheder på 124 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup> 124	Antal 1	Kr./år 16.519
Bygning	Adresse			
-	-			
Lejligheder på 145 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup> 145	Antal 3	Kr./år 19.317
Bygning	Adresse			
-	-			

#### Kommentar

Skema ovenfor angiver de enkelte størrelse lejligheders varmeforbrug. Lejligheders størrelser er iht. BBR-meddelelsen. Varmeforbruget er baseret på det oplyste varmeforbrug. Fordelingen af ejendommens samlede varmeforbrug er alene baseret på en ligelig kvadratmeterfordeling. Fordelingen tager således ikke højde for, at nogle lejligheder er med udsat beliggenhed eller et større varmeforbrug.

## 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>			
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye A-mærkede vinduer	24,20 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	16.100 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Hovedbygning

Adresse .....	Vesterbrogade 103, 1620 København V
BBR nr .....	101-625257-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår .....	1889
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	937 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	339 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	1276 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	198 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	214 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	D
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 .....	136.037 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	23.154 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	184,91 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	02-03-2019 til 01-03-2020

#### 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 .....	146.840 kr. pr. år
Fast afgift .....	23.154 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	169.994 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	199,60 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	12,97 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opmålte areal stemmer rimeligt overens med arealet jf. BBR-meddelelsen.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 191,9 MWh pr. år, hvilket ligger 4% under det oplyste fjernvarmeforbrug som er på 199,6 MWh pr. år.

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

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	661,55 kr. per MWh
	22.765 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

I den variable varmeudgift er der indregnet en ekstrabetaling på ca. kr. 11.850,-, som en følge af en utilstrækkelig afkøling af fjernvarmevandet.

## 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk) 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 600198  
CVR-nummer 32277292

### JDM Rådgivende Ingeniør ApS

Almindingen 43, 2870 Dyssegård  
[www.jdm-ing.dk](http://www.jdm-ing.dk) - Energimækning - BSim termisk indeklimateanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan  
[jdm@jdm-ing.dk](mailto:jdm@jdm-ing.dk)  
tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent  
Jakob Madsen

## 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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Enghavevej 2 og  
Vesterbrogade 103  
1620 København V



Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. december 2020 til den 20. december 2030

Energimærkningsnummer 311484199