

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Øster Søgade 30

1357 København K



Bygningens energimærke:



A<sub>1</sub> A<sub>2</sub> B C D E F G

Gyldig fra 19. marts 2013

Til den 19. marts 2023.

Energimærkningsnummer 310030702

The logo for Energi Styrelsen, featuring a crown above the word "ENERGI" in orange and "STYRELSEN" in white below it.

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Martin Dahl Thomsen

### Topdahl ApS

Lerhøj 17, 2880 Bagsværd

mdt@topdahl.dk

tlf. 33313313

Mulighederne for Øster Søgade 30, 1357 København K

### Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> På cirkulationsledning til det varme brugsvand er der monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på det varme brugsvand.	5.000 kr.	1.300 kr. 0,32 ton CO <sub>2</sub>

### Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduerne i ejendommen er en blanding af nyere typer med energiruder, vinduer med "almindelige" termoruder og vinduer med 2-lag glas.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduer med "almindelige" termoruder samt med 2-lag glas udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		12.700 kr. 2,76 ton CO <sub>2</sub>

# 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.

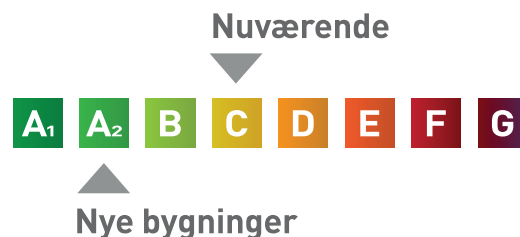
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



### Beregnet varmeforbrug pr. år:

**120,23 MWh fjernvarme**

**103.797 kr.**

**16,95 ton CO<sub>2</sub> udledning**

## 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.

### Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>LOFT</b> Tagkonstruktion er udført som et københavertag og er belagt med tegl.</p> <p>Den flade del af taget er blevet efterisoleret med ca. 150 mm mineraluld i forbindelse med indretningen af taglejligheden omkring 1999.</p> <p>Det er oplyst at skråvægge i lejligheden er efterisoleret med ca. 100 mm mineraluld.</p> <p>Det skønnes at kviste ligeledes er isoleret med 100 mm mineraluld.</p>		

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Facader er udført som massiv tegl i varierende tykkelser fra 36 cm og op til ca. 60 cm. Vinduesbrystninger er udført som 24 cm tegl massiv som skønnes efterisoleret med ca. 100 mm isolering afsluttet med en plade.</p>		
<p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Kælderydervægge mod jord - ca 72 cm massiv tegl (3 sten).</p>		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduerne i ejendommen er en blanding af nyere typer med energiruder, vinduer med "almindelige" termoruder og vinduer med 2-lag glas.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduer med "almindelige" termoruder samt med 2-lag glas udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		12.700 kr. 2,76 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Etageadskillelse mod den uopvarmede del af kælderen er udført som traditionelt bjælkelag med lerindskud. Etageadskillelsen er isoleret med 100 mm mineraluld nedefra.		
<b>KÆLDERGULV</b> Kældergulv skønnes udført som beton med slidlag.		

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VENTILATION</b> Der er naturlig ventilation i hele bygningen gennem lodrette kanaler og oplukkelige vinduer.		

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes v.h.a. fjernvarme fra Hofor (tidligere Københavns Energi) fremført gennem fjernvarmemåler som ved bygningsgennemgangen viste: 471 MWh. 9622 m<sup>3</sup>. 88 °C. varme frem. 42°C. varme retur. 46°C øjeblikkelig afkøling af fjernvarmevandet</p> <p>Til opvarmning af radiatorerne er der 1 stk. isoleret pladeveksler (fabr. Gemina Termix, 115 kw, 1999) Varmevexleren er placeret i varmecentralen i kælderen.</p> <p>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.</p> <p>Radiatoranlægget er et nedrefordelt 2-strengt anlæg fra 1999 med radiatorerne primært placeret på vinduesbrystningerne.</p> <p>Radiatorstrengene er indreguleret v.h.a. strengreguleringsventiler.</p> <p>Centralvarmevandet cirkuleres v.h.a 1 stk. pumpe (fabr. Grundfos UPE 25-80, 40-250 W).</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe til opvarmning i bygningen.</p>		
<p><b>SOLVARME</b> Der er ikke installeret solvarme i ejendommen.</p> <p>Der er normalt ikke så store fordele ved at installere solvarme i forbindelse med fjernvarme. Prisen på fjernvarmen er forholdsvis lav, og den faste afgift skal betales uanset forbruget.</p> <p>Endvidere giver solvarme til varmt brugsvand og opvarmning i fjernvarmeområder typisk en dårligere afkøling af fjernvarmevandet.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMERØR</b> Synlige hovedledninger for centralvarme er velisolerede i kælder.</p>		

**AUTOMATIK**

Fjernvarmeveksler styres af Danfoss automatik med udekompensering, som regulerer fremløbstemperaturen til varme anlægget efter udetemperaturen.

Radiatorer er forsynet med termostater og varmemålere.

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> Det varme brugsvand produceres i 1 stk. velisoleret varmtvandsbeholder, fabr. Rezi på 750 liter. Beholderen er fra 1999 og er placeret i varmecentralen i kælderen.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Synlige brugsvandsrør er velisoleret.		
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> På cirkulationsledning til det varme brugsvand er der monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på det varme brugsvand.	5.000 kr.	1.300 kr. 0,32 ton CO <sub>2</sub>

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper som løbende udskiftes til lavenergipære. Lyset styres med trappeautomat.		
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter ejendommen Øster Søgade 30, 1357 København K.

Ejendommen består ifølge BBR-meddelelsen af 1 bygning, som er opført i 1883.

Ifølge BBR-meddelelsen er det samlede boligareal på 1.207 m<sup>2</sup> og det samlede erhvervsareal på 71 m<sup>2</sup>.

BBR-anvendelseskode er 140: Etageboligbebyggelse.

Bygningsgennemgangen blev foretaget med assistance af foreningens formand Rene Bondi.

Fjernvarme leveres af HOFOR (tidligere Københavns Energi) afregnes dels ud fra en variabel udgift (MWh) og dels ud fra en fast afgift (pr. m<sup>2</sup>). Endvidere afregnes ud fra en middel årsafkøling af fjernvarmevandet på 34°C. Såfremt afkølingen ligger indenfor normalområdet (34 °C +/- 5 °C - anno 2013) afregnes forbrug med normaltarif. Ligger afkølingen under 29 °C betales en "strafafgift" og ligger afkølingen over 39 °C opnår forbrugeren en godtgørelse.

Ejendommens gennemsnitlige årsafkøling var 42,16 °C i 2011-2012 (hvor grænserne var 35 °C +/- 5 °C), hvilket medførte en "bonusafgift" på ca. 4.400 kr. Fint.

Der bør altid tilstræbes at afkølingen (temperaturforskellen på det fjernvarmevand der løber ind i systemet, og det, der løber retur) er så stor som mulig.

Den samlede varmeregning fordeles mellem beboerne.

Varmefordelingsregnskabet udarbejdes af firmaet Brunata.

Fordelingen af varmeudgifterne sker som:

- Fast andel (ca. 23 % af udgiften) fordeles efter varmefordelingstal.
- Fast andel, varmt vand (ca. 9 % af udgiften) fordeles efter værelsehaneandele.
- Variabel udgift, rumopvarmning (ca. 55 % af udgiften) fordeles i h.t. registreringer på radiatormålere.
- Variabel udgift, varmt vand (ca. 13 % af udgiften) fordeles i h.t. registreringer på varmtvandsmålere.

På tidspunktet for energimærkets udførelse var "Håndbog for energikonsulenter, version 2012" gældende.

Dette energimærke er udarbejdet ud fra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger og egne notater fra besigtigelsen. Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens standardforudsætninger.

Med hensyn til besparelsesforslagene, er der ikke taget højde for eventuelle tilskud i de skønnede investeringer.

Det forudsættes at bygningen er opvarmet til 20 °C.

Opvarmet areal er beregnet til 1.278 m<sup>2</sup> (samlet boligareal + erhverv i kælder).

Ca. 1/3 af kælderen er opvarmet og benyttes som erhvervslejemål.

Ved nogle besparelsesforslag er der udover en varmebesparelse også en mindre besparelse på el (kWh). Dette skyldes, at energimærkeprogrammet regner med at der kommer en mindre pumpeydelse (og dermed en mindre el-besparelse), når klimaskærmen efterisoleres.

Hvis alle forslag gennemføres, vil ejendommens energimærkning forblive i karakter C.

-

## Ejendommens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>Type 1: 66 m<sup>2</sup></b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Bygning 1	Øster Søgade 30	66	1	6.086
<b>Type 2: 68 m<sup>2</sup></b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Bygning 1	Øster Søgade 30	68	1	6.271
<b>Type 3: 76 m<sup>2</sup></b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Bygning 1	Øster Søgade 30	76	5	7.008
<b>Type 4: 110 m<sup>2</sup></b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Bygning 1	Øster Søgade 30	110	1	10.144
<b>Type 5: 113 m<sup>2</sup></b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Bygning 1	Øster Søgade 30	113	4	10.420

## 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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandspum per	Udskiftning af pumpe på brugsvandscirkulationen til en energibesparende pumpe.	5.000 kr.	1,24 MWh fjernvarme 223 kWh el	1.300 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Vinduer	<p>Udskiftning af ældre vinduer og yderdøre til lavenergivinduer/ døre med lavenergiruder.</p> <p>Ud over at lavenergivinduer giver en varmebesparelse, bliver komforten forbedret p.g.a. mindre kuldnefald fra vinduerne og derved mindre fodkulde.</p>	<p>19,48 MWh fjernvarme</p> <p>14 kWh el</p>	12.700 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	72.611 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	26.008 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	98.619 kr.
Varmeforbrug.....	123,00 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-02-2011 til 01-02-2012

### 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 .....	73.214 kr. pr. år
Fast afgift .....	26.008 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	99.222 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	124,02 MWh fjernvarme pr. år
CO2 udledning.....	17,49 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det i energimærket beregnede, teoretiske varmebehov (121 MWh fjernvarme/år) ligger tæt på det oplyste klimakorrigerede varmeforbrug (124 MWh fjernvarme/år).

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

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....	647,00 kr. pr. MWh fjernvarme
	26.008 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El .....	2,10 kr. pr. kWh
Vand.....	35,00 kr. pr. m <sup>3</sup>

### 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.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Hovedbygning

Adresse .....	Øster Søgade 30
BBR nr.....	101-671348-1
Bygningens anvendelse .....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1883
År for væsentlig renovering.....	1999
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	1207 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	71 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	1207 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal opvarmet .....	71 m <sup>2</sup>
Opvarmet areal i alt .....	1278 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet.....	193 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	71 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage.....	133 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 11-03-2013 anses med hensyn til bygningens størrelse og anvendelse at være i god overensstemmelse med de faktiske forhold.

### 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.goenergi.dk](http://www.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

#### Topdahl ApS

Lerhøj 17, 2880 Bagsværd

[mdt@topdahl.dk](mailto:mdt@topdahl.dk)

tlf. 33313313

Ved energikonsulent

Martin Dahl Thomsen

## 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.seeb.dk](http://www.seeb.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.

Energistytrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

for Øster Søgade 30  
1357 København K



Energistyrelsens Energimærkning

  
**ENERGI**

STYRELSEN

Gyldig fra den 19. marts 2013 til den 19. marts 2023

Energimærkningsnummer 310030702