

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Harsdorffsvej 11  
1874 Frederiksberg C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 19. marts 2021  
Til den 19. marts 2031.

Energimærkningsnummer 311505151



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.



Energistyrelsen

## 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

280,01 MWh fjernvarme 196.535 kr

Samlet energjudgift 196.535 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 18,20 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.

<b>Tag og loft</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>FLADT TAG</b> De flade tage er i følge tegning isoleret med ca. 80 mm isolering		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør ca. 300 mm.		5.300 kr. 0,67 ton CO <sub>2</sub>
<b>Ydervægge</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Murede facader er ifølge tegning udført 30 cm isoleret hulmur.  Gavle er i følge tegning isoleret med 100 mm mineraluld.		
<b>LETTE YDERVÆGGE</b> Lette ydervægge mod svalegange og altaner er iflg. tegning isoleret med 100 mm isolering.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af lette ydervægge med 200 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes.  Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materiale krav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		5.900 kr. 0,73 ton CO <sub>2</sub>

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduer og altanskydedøre i lejligheder er generelt af ældre dato med 2-lags termoruder. Dog har enkelte udskiftet disse til nye med enten 2 eller 3-lag lavenergiruder.  Vinduer i trappetårn samt døre til svalegange skønnes at være med 1 lag glas.		
<b>FORBEDRING</b> Udskiftning af eksisterende vinduer og døre i trappetårn med 1 lag glas til nye typer med 3 lags lavenergiruder.	280.000 kr.	10.900 kr. 1,36 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Udskiftning af ældre vinduer og altanskydedøre i lejligheder med 2-lag termoruder til nye typer med 3 lags lavenergiruder.  Ud over at lavenergivinduer giver en varmebesparelse, bliver komforten forbedret p.g.a. mindre kuldene-fald fra vinduerne og derved mindre fodkulde.		23.800 kr. 2,99 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Massiv yderdøre på svalegange til lejlighederne er generelt ældre uden isolering. Dog er enkelte skiftet til nye isolerende typer.  Yderdøre nederst i trappetårn er forholdsvis nye med 2-lag lavenergiruder.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende massive uisolerede yderdøre på svalegange mod lejligheder udskiftes til nye massiv yderdøre med isolerede fyldninger.		5.200 kr. 0,65 ton CO <sub>2</sub>
<b>Gulve</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk i trappetårnet skønnes udført som betondæk.		

<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b>  Etageadskillelse over P-arealer mod det fri er ifølge tegning udført som betondæk med 50 mm isolering.</p> <p>Etageadskillelse over port er ifølge tegning udført som betondæk med 50 mm træbeton samt 50 mm isolering.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b>  Efterisolering af etageadskillelse over P-arealer mod det fri med 100 mm isolering afsluttet med en beklædning, så den samlede mængde udgør 150 mm.</p>	110.000 kr.	5.600 kr. 0,70 ton CO <sub>2</sub>

## Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VENTILATION</b>  Der er mekanisk udsugning i alle lejligheder i form af ventilatorer placeret på taget fabr. Exhausto.  Alle ventilatorer skønnes at være som nyere spareventilatorer med moderat strømforbrug.</p> <p>I lejlighederne er der friskluft ventiler i beboelsesrum. Udsugningsventiler er placeret i køkken og bad.</p> <p>Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre vurderes til at være rimelige intakte.</p> <p>Der er regnet med at der udsuges 54 m<sup>3</sup>/h i baderum og 72 m<sup>3</sup>/h i køkkener pr. lejlighed.</p>		

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme.</p> <p>Til opvarmning af centralvarme er der 1 stk. fjernvarmeveksler af ukendt fabrikat. Veksleren er uden isoleringskappe og er placeret i varmecentralen i kælderen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af varmeveksler med aftagelig isoleringskappe.</p>	2.500 kr.	300 kr. 0,04 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMEPUMPER</b> Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen.</p> <p>Da ejendommen har fjernvarme er det ikke hensigtsmæssigt, at installere varmepumper.</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>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer.</p> <p>Centralvarmeanlægget er udført som to-strengs anlæg med hovedledninger ført udendørs under etagedæk ved P-pladser med afgreninger til lodrette installationsskakte.</p> <p>Det er oplyst at alle hovedledninger til varmeanlægget er skiftet for nylig med ny rørisolering.</p>		

**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Centralvarmevandet til ejendommen cirkuleres ved hjælp af 1 stk. modulerende sparepumpe, fabrikat Grundfos type Magna med en modulerende effekt mellem 9-153 W.

Pumpe er monteret i varmecentralen.

**AUTOMATIK**

Fjernvarmeveksler styres af automatik, type Danfoss som skønnes at være med mulighed for sommerstop samt udekompensering som kan regulere fremløbstemperaturen til varmeanlæggene efter udetemperaturen.

Alle radiatorer skønnes at være forsynede med termostater.

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMTVANDSRØR</b> Det er oplyst at alle hovedledninger til brugsvandet er skiftet for nylig med ny rørisolering.		
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> Det varme brugsvand cirkuleres rundt i ejendommen ved hjælp af 1 stk. modulerende sparepumpe, fabrikat Grundfos type Alpha2 med en effekt op til ca. 22 W. Pumpe er monteret i varmecentralen.		
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder, fabrikat Reci. Beholder er på 1.500 liter og er fra 1991. Beholder er velisoleret og er placeret i kælderen i varmecentralen.		



# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Eventuelle ældre glødepærer eller almindelige sparepærer i trappeopgange og kælder anbefales udskiftet til energibesparende LED-lyskilder.		
<b>SOLCELLER</b> Der er ikke installeret solceller i ejendommen.  Da ejendommens fælles el-forbrug til belysning m.m. skønnes at være beskedent i dagtimerne i sommerhalvåret, vurderes ejendommen ikke at være egnet til solceller.		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter Harsdorffsvej 11, 1874 Frederiksberg C.

Ejendommen består af 1 bygning med 35 stk. lejligheder (boliger).

På tidspunktet for energimærkets udførelse var 'Håndbog for Energikonsulenter, version 2019' 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.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen i forbindelse med bygningsgennemgangen.

Det opvarmede areal (boligareal) er opmålt til 1.934 m<sup>2</sup> eksklusiv svalegange.

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Harsdorffsvej 11, 1. 1, 2. 8, 3. 15, 4. 22, 5. 29				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Harsdorffsvej 11, 1874 Frederiksberg C	68	5	6.733
Harsdorffsvej 11, 1. 2, 2. 9, 3. 16, 4. 23, 5. 30				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Harsdorffsvej 11, 1874 Frederiksberg C	63	5	6.238
Harsdorffsvej 11, 1. 3, 1. 4, 1. 5, 1. 6, 2. 10, 2. 11, 2. 12, 2. 13, 3. 17, 3. 18, 3. 19, 3. 20, 4. 24, 4. 25, 4. 26, 4. 27, 5. 31, 5. 32, 5. 33, 5. 34				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Harsdorffsvej 11, 1874 Frederiksberg C	61	20	6.040
Harsdorffsvej 11, 1. 7, 2. 14, 3. 21, 4. 28, 5. 35				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Harsdorffsvej 11, 1874 Frederiksberg C	62	5	6.139

#### Kommentar

Gennemsnitlige varmeudgifter er baseret på de oplyste varmeudgifter, ikke de i energimærket beregnede, samlede teoretiske varmeudgifter.

## 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>Bygning</b>				
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer og døre i trappetårn med 1 lag glas til nye typer med 3 lags lavenergiruder.	280.000 kr.	20,89 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	10.900 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse over P-arealer mod det fri med 100 mm isolering afsluttet med en beklædning, så den samlede mængde udgør 150 mm.	110.000 kr.	10,72 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	5.600 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Fjernvarme	Isolering af varmeveksler med aftagelig isoleringskappe.	2.500 kr.	0,58 MWh Fjernvarme	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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør ca. 300 mm.	10,23 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge med 200 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes.	11,22 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	5.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af ældre vinduer og altanskydedøre i lejligheder med 2-lag termoruder til nye typer med 3 lags lavenergiruder.	45,95 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	23.800 kr.
Yderdøre	Eksisterende massive uisolerede yderdør på svalegange mod lejligheder udskiftes til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	9,96 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	5.200 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Harsdorffsvej 11

Adresse .....	Harsdorffsvej 11, 1874 Frederiksberg C
BBR nr .....	147-54777-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår .....	1974
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	2185 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	1934 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	250 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 .....	154.245 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	51.812 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	300,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-06-2019 til 31-05-2020

#### 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 .....	164.539 kr. pr. år
Fast afgift .....	51.812 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	216.351 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	320,02 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	20,80 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 12-03-2021 anses med hensyn til bygningens størrelse og anvendelse at være i rimelig overensstemmelse med de faktiske forhold.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det i energimærket beregnede, teoretiske varmeforbrug (280 MWh/år) ligger under det oplyste klimakorrigerede varmeforbrug (320 MWh/år).

Årsager til at det teoretiske forbrug er højere end det klimakorrigerede forbrug kan være:

- Rum i bygningen opvarmes til mere end 20 °C, som antaget i beregningerne.
- Klimaskærmen er dårligere end antaget i beregningerne.
- Ventilationen medfører mere varmetab end antaget i beregningerne.
- At intern varmebelastning fra personer og apparatur er lavere end standardværdierne.
- Varme og varmtvandsrør er udskiftet samt bedre isoleret siden sidste fjernvarme årsafregning.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	516,85 kr. per MWh
	51.812 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

Prisen på fjernvarme fra Frederiksberg Forsyning er ca. 517 kr./ MWh (inkl. moms) samt en fast afgift på ca. 23 kr./ BBR m<sup>2</sup> (inkl. moms).

## 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 600535  
CVR-nummer 37892696

### Topdahl Energirådgivere ApS

Marielundvej 48, 2730 Herlev

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.

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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Harsdorffsvej 11  
1874 Frederiksberg C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. marts 2021 til den 19. marts 2031

Energimærkningsnummer 311505151