

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Tjørnegade 2 &  
Griffenfeldsgade 22  
2200 København N



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 1. juni 2021  
Til den 1. juni 2031.

Energimærkningsnummer 311524583



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 C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



### Årligt varmeforbrug

203,37 MWh fjernvarme	167.793 kr
Samlet energjudgift	167.793 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	13,22 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> Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> <p>Loftslemme er uisolerede.</p> <p>Skråvægge er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Utilgængelige arealer ved skråvægge i tag er skønnet udført efter samme forhold som for skunke og hanebåndsloft, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.</p> <p>Lofter og vægge mod skunkrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisolerede loftslemme med 300 mm isolering. Inden isolering af loftslemme igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.</p>	3.000 kr.	100 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af hanebåndslofter med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 450 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.</p>		1.100 kr. 0,11 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FLADT TAG</b> Tag på kviste er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		

**Ydervægge**

	Investering	Årlig besparelse
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervæggene er udført i massivt tegl. Vægtykkelsen er fra stuen 2½ sten, over 2 sten i de midterste etager, til 1½ sten i den øverste etage. Brystningspartier under vinduer er med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
<b>FORBEDRING</b> Udvendig efterisolering af ydervæg mod café i gennemgang med 75 mm isolering klasse 18, som Kingspan.	74.200 kr.	4.600 kr. 0,45 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm isolering kl. 18. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller anden løsning. Vinduerne og yderdøre flyttes med ud i isolering og anbefales at udskiftes til trelags energiruder i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Ydervæggens udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Selvom ydervæggene evt. er bevaringsværdige, bør de efterisoleres i almenvellets interesse, så klimamål 2050 kan indfries. Der bør derfor tilknyttes en dygtig arkitekt for at sikre en fremtidssikret arkitektur f.eks. i kombination med at nuværende udtryk bevares, og dermed mulighed for en merværdi for ejerne af ejendommen, der endvidere fremadrettet vil gøre bygningen mere bevaringsværdi end bygningens nuværende udtryk.		36.600 kr. 3,62 ton CO <sub>2</sub>
<b>LETTE YDERVÆGGE</b> Flunker på kviste er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b>		

<p>Vinduerne er generelt med tolags termoruder.</p> <p>Der er oplyst, at vinduer i 1.sal mod gaden er udskiftet i forbindelse med lyd-dæmpning. Det er oplyst at disse er med en ekstra rude og således må være med trelags ruder, det vurderet ud fra daværende energikrav at den ekstra rude er med energibelægning. Ligesom flere ruder er udskiftet til tolags energiruder i forbindelse med punktering af ruder. Tagetagen er med tolags energiruder.</p> <p>Erhverv er med tolags energiruder, flere af vinduerne i cafe er dog med etlags glas. Flertallet af energiruder er med kolde kanter, enkelte af ruderne i erhverv er med varme kanter.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med etlags glas til nye med trelags energiruder, energiklasse A.</p>	110.000 kr.	3.800 kr. 0,37 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med tolags termoruder til nye med trelags energiruder, energiklasse A.</p>		12.500 kr. 1,24 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med tolags energiruder til nye med trelags energiruder, energiklasse A.</p>		4.400 kr. 0,44 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>OVENLYS</b></p> <p>Ovenlysvinduer er vurderet monteret med tolags energiruder med kolde kanter.</p>		
<p><b>YDERDØRE</b></p> <p>Hoveddøre mod trappeopgange er monteret med etlags glaseruder.</p> <p>Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.</p> <p>Yderdør i erhverv er med tolags energiruder med undtagelse af café som er med etlags glas.</p> <p>Altanyerdøre er med tolags energiruder.</p>		
<p><b>Gulve</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b></p> <p>Gulv mod uopvarmet kælder består af træbjælkelag med lerindskud på brædder og siv afsluttet med puds.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> <p>Ca. 3-5 kvm er efterisoleret med ca. 100 mm mineraluld.</p> <p>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p>		

<p>Etageadskillelse mod det fri i gennemgang mellem gade og gård er delvist efterisoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt i gennemgangen. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Øvrige dele af etageadskillelsen er uisolereet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder ved indblæsning af granulatisolering i etageadskillelse nedefra. Der bør anvendes papiruldisolering hvis muligt, da dette produkt er det mest bæredygtige. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om konstruktionen er velegnet til isolering. Alternativt efterisoleres med 75-100 mm isolering klasse 18 i nedhængt loft alt efter hvad der er plads til.</p>	29.900 kr.	6.600 kr. 0,65 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af den uisolerede etageadskillelse mod gennemgang mellem gade og gård med 75-300 mm isolering klasse 18, som f.eks. Kingspan. Alternativt kan isolatør eller rådgiver undersøge om det er muligt at indblæse granulatisolering i etageadskillelsen.</p>	10.000 kr.	400 kr. 0,04 ton CO <sub>2</sub>

## Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VENTILATION</b> Bygningen er med mekanisk udsugning.</p> <p>Ventilationsanlæg kunne ikke tilgås da disse er placeret på tag, som tagventilatorer.</p> <p>Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.</p> <p>Procesventilation til erhverv indgår ikke i energimærket.</p>		

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme via varmecentral i kælderen som også forsyner baghuset med varme og varmtvand. Anlægget er udført med isoleret veksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.</p> <p>Afkølingen er yderst tilfredsstillende og der udbetales bonus herfor.</p>		
<p><b>Varmedeling</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvarme på enkelte badeværelser.</p>		
<p><b>VARMERØR</b> Varmerør er udført som stålør. Varmerørene er isoleret med 20-50 mm isolering. Enkelte strækninger og flere ventiler mangler isolering.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Kælder: Isolering af uisolerede varmerør, varmtvandsrør, ventiler, pumper og øvrige komponenter med et varmetab.</p>	2.100 kr.	1.100 kr. 0,10 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmedelingsanlægget er monteret en cirkulationspumpe: Grundfos Magna 32-100 med en maksimal ydelse på 185 W.</p>		
<p><b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p> <p>Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret klimastat ECL Comfort 210, der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.</p> <p>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmedelingspumper.</p>		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et standard varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30-60 mm isolering. Enkelte strækninger mangler isolering.</p> <p>Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 10-40 mm isolering. Enkelte strækninger og flere ventiler mangler isolering.</p> <p>Se under varmerør for isolering af uisolerede varmtvandsrør og komponenter, forslaget er slået sammen med varmerør for at spare penge til isolatør.</p>		
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b> På brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 N 180. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.</p>		
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i 10000 liter varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.</p>		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b> Fælles belysningen på trapper og kælder består af armaturer med sparepærer, enkelte lysstofrør, kompaktbelysning og enkelte LED. Belysningen er styret med tidsstyret kontakter, enkelte steder er der tænd/sluk kontakter. Det foreslås løbende at udskifte alt belysningen til LED.</p> <p>Udebelysning er styret med skumringsrelæ. Armaturerne kunne ikke verificeres ved bygningsgennemgangen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Eksempel på udskiftning af udebelysning fra kompaktør til LED.</p>	500 kr.	300 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Montering af solceller på tage mod syd syd/vest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 45 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne.</p>		12.100 kr. 1,49 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket er beregnet som flerfamiliehus.

Ejendommens energimærke skønnes rimeligt i forhold til ejendommens og installationernes alder og stand.

Der var adgang til to lejligheder, samt alle fællesarealer ved bygningsgennemgang.

Kælderen er uopvarmet. Trappeopgange er beregnet som opvarmede i henhold til jf. Bekendtgørelse BEK nr 792 af 07/08/2019.

Bygningen forsynes af varme via varmecentral i kælderen.

I det der er fjernvarmepligt og forblivelsespligt i Københavns Kommune er det ikke undersøgt om det kan svare sig at konvertere fra fjernvarme til varmepumpeanlæg eller etablere et fælles solvarmeanlæg til produktion af varmt vand.

Med hensyn til energibesparelsesforslag skal det bemærkes, at det normalt kræver konkrete tilbud for at få sikkerhed for hvad et tiltag koster. Derudover skal det tages i betragtning, at det oplyste varmeforbrug er ca. 10 % mindre end det beregnede, hvilket også vil give en mindre rentabilitet, hvis

besparelsesforslag der har indflydelse på varmemeforbruget gennemføres og at varmemeforbruget forbliver det samme fremover.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes og omvendt.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget realistiske forslag. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

#### FORUDSÆTNINGER

Energimærkningen er foretaget på baggrund af Bekendtgørelse BEK nr 792 af 07/08/2019.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og ud fra tegningsmaterialet. Energikonsulenten har fremskaffet tegningsmateriale hos Københavns Kommune. Der er anvendt plan- og snittegninger for bygningsmassen, som er suppleret med fotos og opmålinger fra besigtigelsen.

Der er foretaget flere skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte Bekendtgørelse BEK nr 792 af 07/08/2019.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede areal er fremkommet ved målinger på plantegninger.

#### TEKNISKE VURDERINGER

Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.

Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen. Der henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger".

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>Griffenfeldsgade 22, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Griffenfeldsgade 22, 2200 København N	82	4	6.827
<b>Griffenfeldsgade 22, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Griffenfeldsgade 22, 2200 København N	101	4	8.409
<b>Griffenfeldsgade 22, 5. th</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Griffenfeldsgade 22, 2200 København N	64	1	5.328
<b>Griffenfeldsgade 22, 5. tv</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Griffenfeldsgade 22, 2200 København N	66	1	5.495
<b>Griffenfeldsgade 22, st. th</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Griffenfeldsgade 22, 2200 København N	87	1	7.243
<b>Griffenfeldsgade 22, st. tv</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Griffenfeldsgade 22, 2200 København N	49	1	4.079
<b>Tjørnegade 2, 1. th</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Tjørnegade 2, 2200 København N	132	1	10.990
<b>Tjørnegade 2, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Tjørnegade 2, 2200 København N	75	4	6.244
<b>Tjørnegade 2, 3. th, 4. th</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Tjørnegade 2, 2200 København N	66	2	5.495
<b>Tjørnegade 2, 5. th</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Tjørnegade 2, 2200 København N	68	1	5.661

<b>Tjørnegade 2, 5. tv</b> Bygning Byg.nr: 1	<b>Adresse</b> Tjørnegade 2, 2200 København N	<b>m<sup>2</sup></b> 51	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 4.246
<b>Tjørnegade 2, st. 1</b> Bygning Byg.nr: 1	<b>Adresse</b> Tjørnegade 2, 2200 København N	<b>m<sup>2</sup></b> 20	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 1.665
<b>Tjørnegade 2, st. 2</b> Bygning Byg.nr: 1	<b>Adresse</b> Tjørnegade 2, 2200 København N	<b>m<sup>2</sup></b> 38	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 3.163
<b>Tjørnegade 2, st. 3</b> Bygning Byg.nr: 1	<b>Adresse</b> Tjørnegade 2, 2200 København N	<b>m<sup>2</sup></b> 135	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 11.240

**Kommentar**

Enhedernes gennemsnitsforbrug er i rapporten fremkommet på baggrund af det klimakorrigerede oplyste forbrug, fordelt jævnt ud på hver enkelt enheds areal iht. BBR.

## 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>				
Loft	Isolering af uisolerede loftslemme med 300 mm isolering.	3.000 kr.	0,15 MWh Fjernvarme	100 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervæg i gennemgang med 75 mm isolering klasse 18, som Kingspan.	74.200 kr.	6,90 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med etlags glas til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	110.000 kr.	5,72 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolere gulv mod uopvarmet kælder ved indblæsning af granulatisolering i etageadskillelse.	29.900 kr.	10,01 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Etageadskillelse	Isolering af den uisolerede etageadskillelse mod gennemgang mellem gade og gård med 75-300 mm isolering klasse 18, som f.eks. Kingspan.	10.000 kr.	0,57 MWh Fjernvarme	400 kr.

**Varmeanlæg**

Varmerør	Kælder: Isolering af uisolerede varmerør, varmtvandsrør, ventiler, pumper og øvrige komponenter med et varmetab.	2.100 kr.	1,53 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
----------	--	-----------	------------------------	-----------

**El**

Belysning	Eksempel på udskiftning af udebelysning fra kompaktør til LED.	500 kr.	109 kWh Elektricitet	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>			
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm isolering	1,64 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm isolering klasse 18, som f.eks. Kingspan.	55,65 MWh Fjernvarme 26 kWh Elektricitet	36.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med tolags termoruder til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	19,02 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	12.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med tolags energiruder til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	6,69 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	4.400 kr.
<b>El</b>			
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 7,2 kW anlæg på tag.	5.219 kWh Elektricitet 2.345 kWh Elektricitet overskud fra solceller	12.100 kr.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Griffenfeldsgade 22 & Tjørnegade 2, 2200 København N

Adresse .....	Griffenfeldsgade 22, 2200 København N
BBR nr .....	101-186326-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår .....	1875
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	1545 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	329 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	1823 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	206 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	328 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	A2010

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	116.115 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	34.916 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	175,81 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	02-02-2020 til 01-02-2021

### 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 .....	121.113 kr. pr. år
Fast afgift .....	34.916 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	156.030 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	183,38 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	11,92 ton CO <sub>2</sub> pr. år

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer nogenlunde overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug stemmer nogenlunde overens med det klimakorrigerede oplyste varmeforbrug.

Den mindre forskel kan skyldes, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat

- at hele bygningen er fjernvarmeopvarmet til gennemsnitlig 20 grader C året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time
- at der er anvendt standardværdier for varmtvandsforbrug

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	654,94 kr. per MWh
	34.597 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,30 kr. per kWh

Fjernvarme priser er i følge HOFOR 2021.

Elpriser svinger alt efter markedsværdien. Derfor er der anvendt nuværende markedspris efter elpris.dk.

## 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 600414  
CVR-nummer 27837743

### LKH Rådgivning

Vesterbrogade 172, 1800 Frederiksberg C  
[www.lkhraadgivning.dk](http://www.lkhraadgivning.dk)  
[energimaerkning@lkhraadgivning.dk](mailto:energimaerkning@lkhraadgivning.dk)  
tlf. +4527131771

Ved energikonsulent  
Lars Kristian Hansen

## 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

Tjørnegade 2 &  
Griffenfeldsgade 22  
2200 København N



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. juni 2021 til den 1. juni 2031

Energimærkningsnummer 311524583