Energistyrelsen

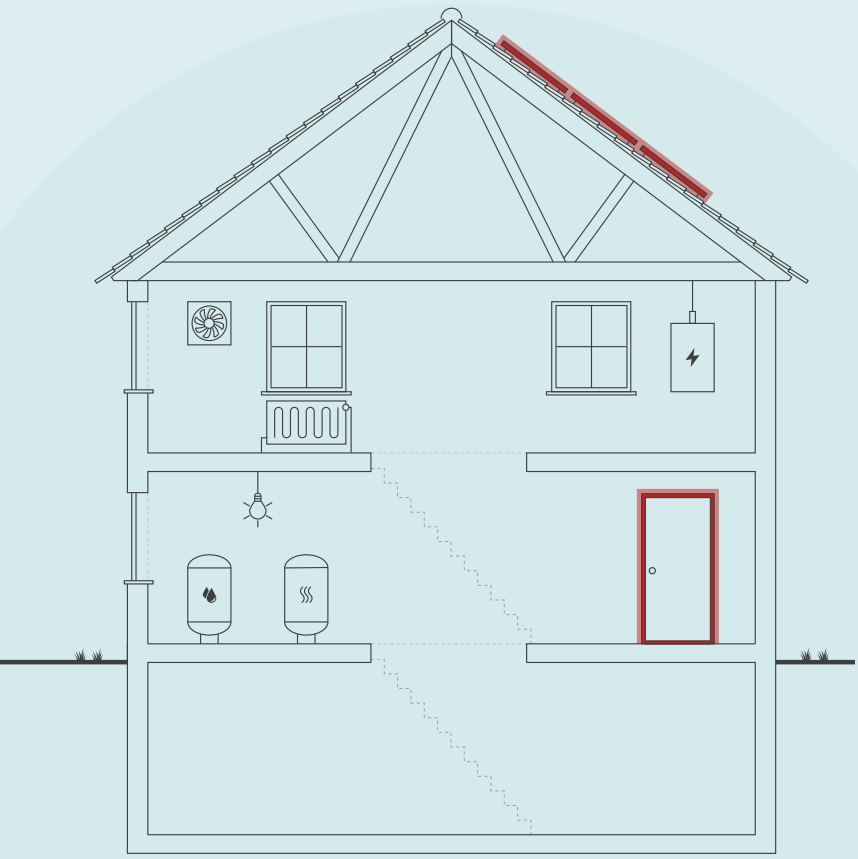
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Grenågade 5
2100 København Ø

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 33.900 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Genetablering af solfangeranlæg fra 2002 samt isolering af rør.

Årlig besparelse:	5.900 kr.
Investering:	18.500 kr.

2 Fælles hybrid solcelleanlæg med batterilager.

Årlig besparelse:	17.900 kr.
Investering:	272.500 kr.

3 Udskiftning af eksisterende yderdøre mod trappeopgange mod gaden.

Årlig besparelse:	1.200 kr.
Investering:	31.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	172.700 kr.	161.000 kr.	11.700 kr.
El til andet	266.900 kr.	244.700 kr.	22.200 kr.
Samlet energiudgift	439.600 kr.	405.700 kr.	33.900 kr.
Samlet CO_2-udledning	28,92 ton	25,93 ton	2,99 ton

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

Adresse
Grenågade 5
2100 København Ø

Energimærkningsnummer
311595239

Gyldighedsperiode
25. april 2022 - 25. april 2032

Udarbejdet af
LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

GENETABLERING AF SOLFANGERANLÆG FRA 2002 SAMT ISOLERING AF RØR.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Solvarmeanlæg til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/solvarmeanlaeg-til-varmt-vand
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
5.900 kr./årligt

CO_2-reduktion
632 kg./årligt

Investering
18.500 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

FÆLLES HYBRID SOLCELLEANLÆG MED BATTERILAGER.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Solcelleanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/solcelleanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
17.900 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.502 kg./årligt

Investering
272.500 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

UDSKIFTNING AF EKSISTERENDE YDERDØRE MOD TRAPPEOPGANGE MOD GADEN.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Nye yderdøre"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/nye-yderdoere
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
1.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
117 kg./årligt

Investering
31.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

Kontakt din bank: Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør hvad de kan tilbyde.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2**
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af massiv væg i gennemgangen.	2.400 kr.	50.000 kr.	252 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdøre mod trappeopgange mod gaden.	1.200 kr.	31.000 kr.	117 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret etageadskillelse mod gennemgang med 250 mm isolering klasse 38 eller 125 mm isolering klasse 19.	1.200 kr.	25.000 kr.	117 kg CO_2
SOLVARME Genetablering af solfangeranlæg fra 2002 samt isolering af rør.	5.900 kr.	18.500 kr.	632 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskift varmefordelingspumpe Grundfos UPE 25-80 180 til ny mere enerrgieffektiv.	2.500 kr.	9.000 kr.	141 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af uisolerede brugsvandsrør, ventiler, pumpe og renselemme på beholdere.	1.100 kr.	4.500 kr.	116 kg CO_2
BELYSNING Eksempel på udskiftning af et stk. skotlampe med kompaktrør 18 W til LED 4,5 W.	300 kr.	1.500 kr.	14 kg CO_2
BELYSNING Udskift resterende belysning uden LED løbende til LED alle steder.	1.800 kr.	25.000 kr.	101 kg CO_2
SOLCELLER Fælles hybrid solcelleanlæg med batterilager.	17.900 kr.	272.500 kr.	1.502 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum med 300 mm isolering.	4.800 kr.		503 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Isolering af uisolerede karnapper tage, bunde og ydervægge som BISSO FACADESYSTEM.	14.000 kr.		1.481 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering massive ydervægge mod gaden med 100 mm isolering som BISSO FACADESYSTEM.	17.000 kr.		1.791 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af alle øvrige massive ydervægge med 100 mm isolering kl. 18-21.	18.100 kr.		1.911 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm isolering.	2.600 kr.		270 kg CO_2

YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdøre mod bagtrapper til nye med trelags energiruder og isolerede fyldninger.	100 kr.		10 kg CO_2
KÆLDERGULV Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader.	4.700 kr.		493 kg CO_2

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov 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 bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Grenågade 5, 2100 København Ø

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Grenågade 5, 2100 København Ø			101-185869-1	6020589
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140)				1906
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	1859 m²	124 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
2480 m²	0 m²	390 m²	0 m²	

C	B	A 2020
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	206.980	206,98 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.574
El til forbrug	76.918

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
610 kr. pr. MWh
Fast afgift: 46.280 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
3,40 kr. pr. kWh

Fjernvarme priser er i følge HOFOR.
Elpriser svinger alt efter markedsværdien. Derfor er der anvendt nuværende markedspris. På elpris.dk kan der kan den billigste elpris findes.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette variere meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600414
CVR-nummer: 27837743

LKH Rådgivning
Vesterbrogade 172
1800 Frederiksberg C

www.lkhraadgivning.dk
energimaerkning@lkhraadgivning.dk
tlf. +4527131771

Ved energikonsulent
Lars Kristian Hansen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 25. april 2022 til den 25. april 2032

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens 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.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket er beregnet som flerfamiliehus.

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

Der var adgang til en lejlighed og kælderen, samt alle fællesarealer ved bygningsgennemgang.

Kælderen er opvarmet med radiatorer, rum uden radiatorer er vurderet aldrig at være under 15 grader. Trapper er beregnet som opvarmede i henhold til jf. Bekendtgørelse BEK nr 939 af 19/05/2021.

Det er undersøgt, at det ikke kan svare sig at konvertere fra fjernvarme til varmepumpeanlæg, derudover er det ikke rentabelt at etablere et fælles solvarmeanlæg til produktion af varmt vand.

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 "ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER 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 939 af 19/05/2021.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og ud fra tegningsmaterialet. Energikonsulenten har fremskaffet tegningsmateriale hos Københavns Kommune. Der har været plan- og delvist 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 939 af 19/05/2021.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede areal er fremkommet ved målinger på besigtigelsen sammenholdt med 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".

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes, at kælderen er opvarmet og indgår i energimærket.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Lofter mod uopvarmede tagrum er isoleret med granulatisolering i etageadskillelse, skønnet svarende til 125 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved bygningsgennemgang.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Desuden etableres der nye loftsrum eller anden disponible fælles/hobbyrum efterfølgende.	4.800 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæggene er udført i massivt tegl. Vægtykkelsen er fra stuen 2½ sten i de nederste etager, over 2 sten i de midterste etager, til 1½ sten i den øverste etage.
Ydervægge i karnapper er udført som 1 sten tegl med indvendig pladebeklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Brystninger består af 1 sten, som er skønnet at være med plads til 50-100 mm isolering.
Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdene er skønnet ud fra dette.
Ydervæg i gennemgangen består af 1 sten teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt på plantegning og kontrol målt ved døråbning ved bygningsgennemgang.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering af massiv ydervæg i gennemgangen mellem gade og gård med 50 mm isolering kl. 18-21. Bærende "søjler" efterisoleres ligeledes, således at der ikke opstår kuldebroer, dog med mindre mængde isolering end øvrige dele af væggen, så væggen fremstår ens.	2.400 kr.	50.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
KARNAPER: Tage og bunde i karnapper efterisoleres med 150 mm isolering klasse 18-22 eller 300 mm mineraluld. Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm isolering klasse 21 mm som BRIISO FACADESYSTEM. Udføres efter gældende regler og normer på området.	14.000 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Klimamål 2050: Udvendig efterisolering af alle massive ydervægge mod GADEN med 100 mm isolering kl. 21 som BRIISO FACADESYSTEM. Den udvendige efterisolering afsluttes med en teglskal, som bevarer nuværende udtryk eller endnu bedre forbedre bygningens udseeende. Alternativt kan der anvendes en facadepudsløsning. 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. Ydervæggenes 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.	17.000 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Klimamål 2050: Udvendig efterisolering af massive ydervægge mod gården med 100 mm isolering kl. 18-21, f.eks. som BRIISO FACADESYSTEM.	18.100 kr.	

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Kælderskillevæg mod antaget uopvarmet nabokælder skønnet at bestå af 2 x 1½ stens tegl.
Konstruktionstykkelser er målt på plantegninger.
Pga. risiko for skimmel- og fugtdannelse er forslag om efterisolering af kælderskillevægge mod nabokælder ikke mulig.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge består af 3 teglsten.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge mod jord. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Der bør etableres omfangsdræn i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	2.600 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er monteret med trelags energiruder.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre mod lejligheder og kælder er monteret med trelags energiruder.
Yderdøre mod hovedtrapper er med etlags glas.
Yderdøre mod bagtrapper er med tolags energiruder.
Massiv yderdør i kælder mod gennemgang er skønnet isoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af eksisterende yderdøre mod trappeopgange mod gaden til nye monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	1.200 kr.	31.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af eksisterende yderdøre mod bagtrapper til nye med trelags energiruder og isolerede fyldninger.	100 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Etageadskillelse mod gennemgang er skønnet uisoleret med lerindskud på brædder og siv.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret etageadskillelse mod gennemgang med 250 mm isolering klasse 38 eller 125 mm isolering klasse 19. Tekniske installationer flyttes med ned i nyt loft. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	1.200 kr.	25.000 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Isoleringen anbringes mellem beton og et lag på minimum 75 mm tykt stenlag eller andet materiale med mindste kornstørrelse på 4 mm. Der isoleres med 400 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. Derudover anbefales det at installere gulvvarme når gulvet alligevel er udgravet.	4.700 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen er med naturlig ventilation

Hvis en bygning er forsynet med oplukkelige vinduer, aftrækskanaler eller tilsvarende regnes den for at være med naturlig ventilation. Selv om der er nogle mindre ventilatorer, som ikke er i konstant drift f.eks. i toiletrum, baderum eller køkken.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Ejendommen opvarmes med fjernvarme via varmecentral i kælderen.
Anlægget er udført med isoleret veksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Fjernvarmemåler blev aflæst:
1.338,44 MWh
80739,56 m³
66.734 timer

Hvilket giver en afkøling på ca. 14 °C grader siden aflæser sidst var nulstillet. Hvilket er en meget dårlig afkøling. Der betales også merpris for dårlig afkøling svarende til 12.168,25 i 2021, hvor afkøling kun var ca. 18 grader, hvilket er utilfredsstillende.

Det anbefales, at få anlæg undersøgt, hvorfor der er en dårlig afkøling. Varme- og varmtvandsanlæg mangler evt. serviceeftersyn eller anlægget skal indreguleres.

"Indregulering" betyder, at de forskellige strenge afbalanceres i forhold til hinanden. En indregulering omfatter en beregning af bygningens varmebehov, registrering af anlæggets rør- og radiatordimensioner, beregning af de cirkulerende vandmængder i strengene, demontering af alle termostatelementer på alle radiatortermostater, forindstilling af radiatorventiler, balancering (indregulering) af alle strengventiler på de enkelte stigstrenge i forhold til hinanden, justering (indregulering) af cirkulationspumper til det nødvendige flow og tryk, genmontering af termostatelementerne på alle radiatortermostater og kontrol (og eventuel nødvendig justering) af klimastatanlæggets indregulering.

Et perfekt indreguleret varmeanlæg rummer en række fordele:
- en varmebesparelse
- et behageligt indeklima og øget velvære for beboerne - god komfort er billigere,
- tilstrækkeligt varmt brugsvand i alle dele af bygningen
- intet behov for at installere eventuel ekstra varmekapacitet
- forlænget levetid for varmeanlæg og færre problemer ved drift og en mere enkel vedligeholdelse

Når det er sagt, bør man være opmærksom på at den eneste besparelse, der opnås er den der evt. betales i strafafgift. Grunden til dette er, at der evt. ikke er tilstrækkelig med varme i lejlighederne. Ved en forbedring af varmeanlægget vil energibesparelsen evt. ikke være synlig, idet beboerne vil sætte stuetemperaturen op for at opnå en forbedret komfort.

SOLVARME

STATUS

Bygningen er med solfangereanlæg på taget ca. 16 kvm. Anlægget er ikke i drift. Rør på taget er uisolerede.
Der er tilknyttet en cirkulationspumpe Alpha2 til anlægget, som er placeret i kælderen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Genetablering af solfangeranlæg fra 2002 på tag. Alle rør på tag efterisoleres med 100 mm rørisolering. Øvrige uisolerede rør og ventiler isoleres efter normen for termisk isolering. Inden igangsættelse skal det undersøges om eksisterende solfangere kan genetableres og er effektive. I beregningen er antaget en effektivitet som svarende til 2002 anlæg.	5.900 kr.	18.500 kr.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden oplyst at være gulvvarme på enkelte badeværelser.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefordelingsanlægget er monteret to cirkulationspumpe fabr. Grundfos UPE 25-80 180 med en maksimal ydelse på 250 W og fabr. Grundfos Alpha2 25-40 130 med en maksimal ydelse på 22 W, som forsyner radiatorer i fælles arealer i kælderen med varme. Denne var slukket ved bygningsgennemgangen, men indgår i stadig energimærket i henhold til gældende regler.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe Grundfos UPE 25-80 180, kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Magna3.	2.500 kr.	9.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er antaget, da det er et krav, at der er monteret termostatreturventiler på alle gulvvarmekredse i bygningen.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret klimastater, den ene styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Den anden klimastat styrer det varme brugsvand.

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 varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et standard varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som isolerede stålrør og fjervarmerør. Rørene er isoleret med 30-50 mm isolering. Flere strækninger og ventiler mangler isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som isolerede stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering. Flere strækninger, ventiler, pumpe og renselemme på beholdere mangler isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisolerede brugsvandsrør, ventiler, pumpe og renselemme på beholdere udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, isoleringskapper mm.	1.100 kr.	4.500 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N150 med maksimal ydelse på 22 W. Pumpen mangler isoleringskappe.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via to brugsvandsveksler som ledes til 2 stk. varmtvandsbeholdere. Disse skønnet isoleret med 30 mm skumisolering.
Isoleringen er forsøgt målt ved uisolerede renselemme. Beholder er uden synlige mærkeplader og deres volumen er vurderet som 400 liter ud fra opmålinger fra bestigtigelsen.

EL

BELYSNING

STATUS

Fælles belysningen på trappe, loft og kældre består af armaturer med ældre sparepærer, halogen, glødepærer og LED samt lysstofrør. Belysningen er styret med tidsstyret kontakter, enkelte steder er der tænd/sluk kontakter.

Udebelysning er styret med skumringsrelæ. Armaturerne er med LED eller kompaktrør.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksempel på udskiftning af et stk. skotlampe med kompaktrør 18 W til LED 4,5 W.	300 kr.	1.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskift resterende belysning uden LED løbende til LED alle steder. Derudover etableres der styring efter LUX og bevægelsessensor på loftsrum, da lysindfaldet fra ovenlysene virker tilstrækkelig til at oplyse tagrummet på solrige dage.	1.800 kr.	25.000 kr.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af fælles solceller på tage mod sydøst. Det anbefales at der monteres et fælles solcelleanlæg for begge bygninger af typen Monokrystallinske silicium ca. 7,2 kW anlæg med et areal på ca. 45 kvm for hele ejendommen. Derudover foreslås det at indhente pris på batterilager. Batteriet indgår ikke i beregningen af energimærkets forslag, således kan forslaget reelt godt være endnu mere rentabelt. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt hvornår taget står overfor udskiftning. Det skal endvidere undersøges om der er lokale bestemmelser som forbyder opsætning af solceller, derudover skal projektet godkendes af rette myndigheder før igangsættelse samt det bør undersøges om der er fordelagtige afregnings- og tilskudsordninger som fremmer projektets rentabilitet.	17.900 kr.	272.500 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Grenågade 5, 2100 København Ø	101-185869-1	6020589

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	130.305 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	41.994 kr. pr. år
Varmeforbrug	180,38 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. februar 2021 - 31. december 2021

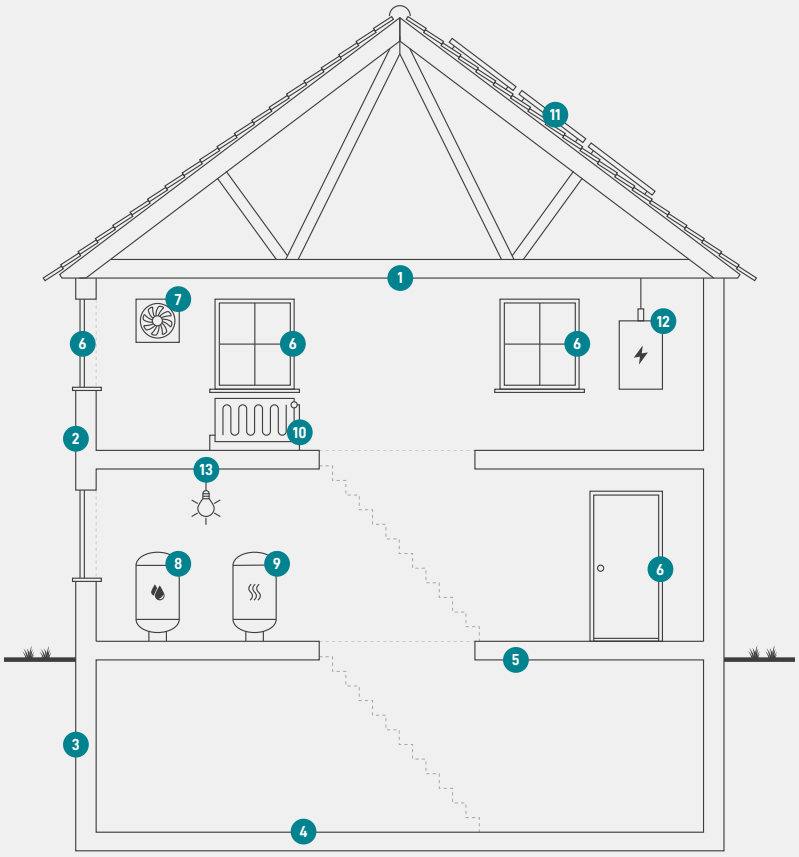
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	149.221 pr. år
Fast afgift	41.994 pr. år
Varmeudgift i alt	191.216 pr. år
Varmeforbrug	206,56 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	13,43 ton CO_2 pr. år

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

12
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Grenågade 5
2100 København Ø

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. april 2022 til den 25. april 2032
Energimærkningsnummer: 311595239