Energistyrelsen

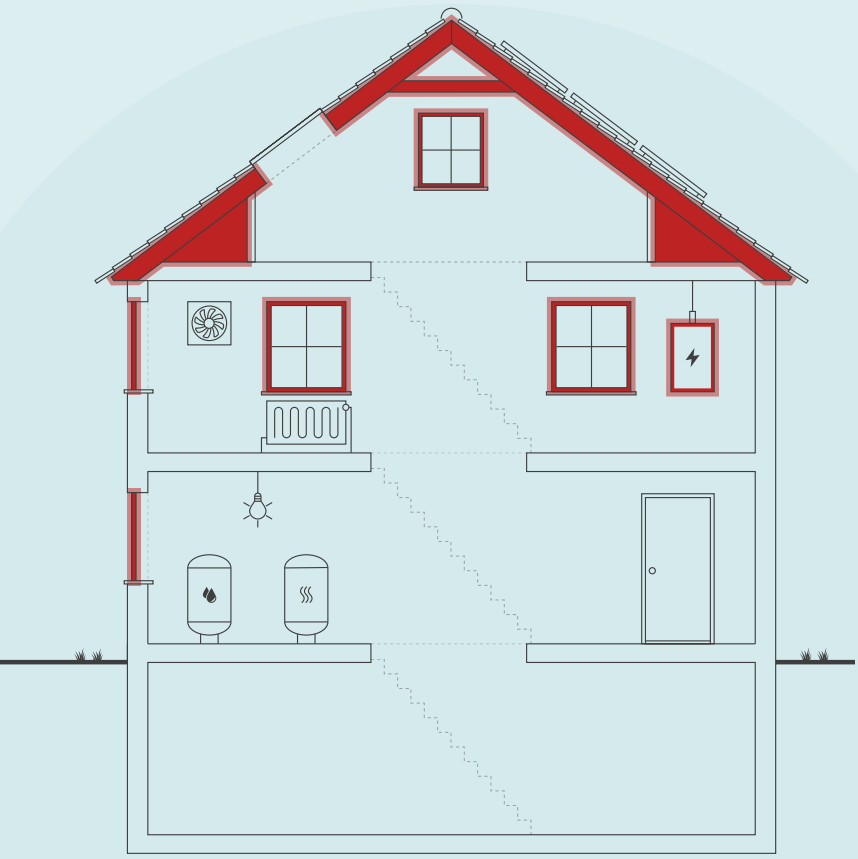
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

vedr. E/F Tycho Brahes Allé 8 &
Keplersgade 8
2300 København S

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 27.000 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 Isolering af etageadskillelser mod loft med 100 mm (indblæs granulat).

Årlig besparelse:	6.500 kr.
Investering:	61.600 kr.

2 Ny varmefordelingspumpe.

Årlig besparelse:	2.200 kr.
Investering:	9.200 kr.

3 Udskiftning af ruder i eksisterende gl. trappevinduer med kun etlags glas.

Årlig besparelse:	300 kr.
Investering:	2.900 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	162.000 kr.	151.200 kr.	10.800 kr.
El til andet	101.400 kr.	85.200 kr.	16.200 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	263.400 kr.	236.400 kr.	27.000 kr.
Samlet CO2-udledning	16,97 ton	13,98 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
Keplersgade 8
2300 København S

Energimærkningsnummer
311755754

Gyldighedsperiode
30. april 2024 - 30. april 2034

Udarbejdet af
Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

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.

ISOLERING AF ETAGEADSKILLELSER MOD LOFT MED 100 MM (INDBLÆS GRANULAT).

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 "Isolering af loft"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-loft
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
6.500 kr./årligt

CO2-reduktion
566 kg./årligt

Investering
61.600 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

NY VARMEFORDELINGSPUMPE.

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 "Ny cirkulationspumpe"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/ny-cirkulationspumpe
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
2.200 kr./årligt

CO2-reduktion
191 kg./årligt

Investering
9.200 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

UDSKIFTNING AF RUDER I EKSISTERENDE GL. TRAPPEVINDUER MED KUN ETLAGS GLAS.

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 "Udskift vindue, som har 1 lag glas"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/udskift-af-vindue-med-et-lag-glas
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
300 kr./årligt

CO2-reduktion
21 kg./årligt

Investering
2.900 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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.

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 CO2
LOFTRUM Isolering af etageadskillelser mod loft med 100 mm (indblæs granulat).	6.500 kr.	61.600 kr.	566 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af ydervæg mod port med op til 150 mm isolering.	2.100 kr.	33.200 kr.	183 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af ruder i eksisterende gl. trappevinduer med kun etlags glas.	300 kr.	2.900 kr.	21 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod det fri (port) med 100 mm isolering.	2.100 kr.	5.600 kr.	184 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe.	2.200 kr.	9.200 kr.	191 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller på bygning 1+2.	14.100 kr.	55.000 kr.	1.855 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer i ejendommen til nye energivinduer.	17.500 kr.		1.534 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 bygningerne, 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 / Keplersgade 8, 2300 København S - Byg.1

ADRESSE
Keplersgade 8, 2300 København S

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	6014746	1	565 m²	0 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1904	565 m²	0 m²	0 m²	116 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

C	B	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	59.810	59,81 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	184
El til forbrug	19.645

*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.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Tycho Brahes Allé 8, 2300 København S - Byg.2

ADRESSE
Tycho Brahes Allé 8, 2300 København S

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	6014746	2	651 m²	0 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1904	651 m²	106 m²	0 m²	116 m²

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen

C	B	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	64.170	64,17 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	3.133
El til forbrug	22.282

*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
741 kr. pr. MWh
Fast afgift: 70.128 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,24 kr. pr. kWh

Alle anvendte priser i rapporten er vejledende og inkl. moms.

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 varierer 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 bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600272
CVR-nummer: 26618622

Bang & Beenfeldt A/S
Langebrogade 3H, 3. sal
1411 København K

www.bangbeen.dk
sb@bangbeen.dk
tlf. 3257 8250

Ved energikonsulent
Steffen Brund

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 30. april 2024 til den 30. april 2034

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

Ejendommen betår af to bygninger beliggende på adresserne Tycho Brahes Allé 8 og Keplersgade 8, 2300 København S - og er en privat ejerforening.

Bygningerne (forhus + baghus) er iht. ejendommens BBR opført i år 1904, er på 5-6 etager (inkl. tagetage) og indeholder tilsammen 20 lejligheder. Kælder under bygningerne regens som uopvarmet og indeholder bl.a. mindre depotrum, plads til cykler samt ejendommens fælles varmecentral, som er placeret under bygning 2 (forhuset).

Tag/tagbeklædning/loft:
Bygningernes tage er hhv. udført som et sadeltag og et alm. Københavnertag, beklædt med skifer og tagpap. Der er uopvarmet pulterrumsloft over begge bygninger, hvor etageadskillelser er uisoleret. Taget (skråvægge, skunk) for tagboligerne er isoleret med 150 mm isolering.

Facader:
Ydervægge i ejendommen består primært af massive uisolerede teglstensmure 60, 48 og 36 cm tykke murstensvægge gående fra stuen til 4.sal. Brystninger (væg under vindue) består af en lidt tyndere ydervæg (helstensmur), som er efterisoleret med ca. 100 mm.

Gulv mod kælder samt mod det fri (port):
Etageadskillelser mod uopvarmet kældre består af træ/bjælkelag, hvor der generelt ses efterisoleret med ca. 100 mm, enklete steder består gulve af beton. Gulv mod port/ gennemgang til gård, er udført som et lukket bjælkelag, og er uisoleret.

Vinduer/yderdøre:
Vinduer i ejendommen er primært fra 1998 (aflæst i ruden) monteret med tolags alm. termoruder med kold kant, få vinduer er med tolags energiruder. Hoved- og trappedøre er uden ruder med isoleret fyldninger.

Varmeforbrug:
Det oplyste fjernvarmeforbrug for hele ejendommen (byg.1+2) i perioden 01.11.2022 til og med 31.10.2023 udgør i alt 106,9 MWh. Det omregnet til et normalår giver 111,7 MWh.

Fjernvarmeafkøling i perioden (2022-2023) er ok. Man kan sikre en god afkøling ved at sørge for,

- at alle termostatventiler virker efter hensigten,
- at varmekurven på klimastaten sænkes mest muligt,
- at få tjekket både klimastat, motorventiler og følere for korrekt funktion hvert 5. år,
- at der ikke nedtages radiatorer uden de erstattes af nye,
- at nye radiatorer ikke har mindre ydelse end de gamle,
- at brugsvandsveksler renses årligt, og
- at centralvarmeveksler renses mindst hvert 4-5. år

Forhold ved besøget i ejendommen den: 23.04.2024 kl. 8:00
Deltagere fra ejendommen: Bestyrelse for ejendommen
Deltagere fra Bang & Beenfeldt A/S: Energikonsulent Steffen Brund
Vejrforholdene ved besøget: 3°C, sol og lidt vind
Tegningsmateriale: Planer og snittegninger m.fl. er fremskaffet af rådgiver.
Besøgte områder: Tag/loft, to lejligheder, trapper, kælderarealer, varmecentral samt gårdarealer m.v.
Andet: Det har ikke været nødvendigt at foretage destruktive indgreb i bygningernes klimaskærm, da tegningsmateriale samt oplysninger fra ejer var fyldestgørende. Murtykkelser på ydervægge m.v. er endvidere målt ifm. besigtigelsen og holdt op imod/sammenlignet med mål på originale tegninger, som stemmer overens.

Programversion: Energy10, Be18 version 10.19.7.22 - HB2023
Årsregninger: Foreligger for både fjernvarme og vand.
Beregninger: Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er enten oplyst af ejer, aflæst på tegninger eller skønnet af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring. Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslået (skønnet).

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, 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

Ejendommens to tage er udført som hhv. et alm. Københavntag samt at sadeltag, beklædt med skifer og tagpap. Tag (skråvægge, skunk) for tageboliger er isoleret med ca. 150 mm isolering. Etageadskillelser mod uopvarmet tagrum (loft) består af et uisoleret lukket bjælkelag. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og baseret på ejers oplysninger ifm. bygningsgennemgangen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Man kan undersøge muligheden for at fortage en isolering af de lukket etageadskillelser mod de uopvarmet loftrum med ca. 100-125 mm isolering ved indblæsning af isoleringsgranulat i loftgulve. Det forventes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	6.500 kr.	61.600 kr.

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Facader i ejendommen består primært af massive uisolerede teglstensmure 60, 48 og 36 cm tykke murstensvægge gående fra stuen til 4.sal. Brystninger (væg under vindue) består af en lidt tyndere ydervæg (helstensmur), som er efterisoleret med ca. 100 mm, og ydervæg mod kold port består af en 24 cm tyk uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og baseret på ejers oplysninger ifm. besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Man kan evt. fortage en udvendig efterisolering af ydervæg mod port med op til 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering kan afsluttes med en facadepudsløsning eller anden godkendt løsning. Den udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadens udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	2.100 kr.	33.200 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer i ejendommen er primært fra 1998 (aflæst i ruden) monteret med tolags alm. termoruder med kold kant, få vinduer er med tolags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ruder i eksisterende gl. trappevinduer med kun etlags glas hhv. over hoveddør samt ved 5.sal mod gade (Tycho Brahes Allé) foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant.	300 kr.	2.900 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende vinduer i ejendommen (forhus+baghus) foreslås udskiftet til nye energivinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	17.500 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Hoved- og trappedøre er uden ruder med isoleret fyldninger.

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kældre af træ/bjælker ses generelt isoleret med ca. 100 mm isolering. Etageadskillelse mod det fri (port), består af et lukket bjælkelag, og er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og baseret på ejers oplysninger ifm. besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Man kan undersøge muligheden for at fortage en efterisolering af den uisoleret etageadskillelse mod det fri (port), evt. ved at indblæse mineraluldsgranulat i konstruktionen, eller ved at udfører et isoleret nedhængt loft på undersiden af etageadskillelsen.	2.100 kr.	5.600 kr.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er naturlig ventilation og mekanisk udsugning i ejendommen. Bygningerne er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i nogenlunde stand.

Zone, Byg.1 (Keplersgade): Mekanisk udsugning af baderum/ køkken
Anlæg: Ventilationsanlæg er fabrikat P.Lemmens Air, type Cubus, som er placeret på loft
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Det anbefales, at der fortages årlig service af det mekaniske ventilationsanlæg placeret på loft. Man kan også undersøge muligheden for at få installeret nye mekaniske udsugningsanlæg for begge bygninger.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Ejendommen (byg.1+2) opvarmes med fjernvarme. Anlægget er placeret i kælderen under bygning 2 (Tycho Brahes Allé) og er udført med en isoleret pladevarmeveksler, fabrikat Alfa Laval fra 1998 og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Effekten for veksleren beregnes til 65W/m2, da den ikke kunne aflæses på typeskiltet.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe på bygningerne, og vi mener ikke, at det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme m.v.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne, og vi mener ikke, at det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme m.v.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen (lejligheder) sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) i kældre er udført som 1 1/4" stålrør (gennemsnits- rørdimension). Varmerørene er isoleret med ca. 40 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I forbindelse med varmeanlægget er der monteret en ældre centralvarmepumpe, fabrikat Grundfos, type UPE 32-80 180. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt og deles mellem ejendommens to bygninger.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende Grundfos-pumpe type UPE 32-80 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, evt. til én Grundfos, type Magna3 32-80.	2.200 kr.	9.200 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Til styring af fremløbstemperaturen til radiatorerne, er der monteret en ældre klimastat, fabrikat t.a.c. Man kan evt. udskifte den eksisterende klimastat til en mere moderne, evt. til én Danfoss ECL Comfort 310.

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumpe.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Ejendommen (bygning 1+ 2) brugte tilsammen 927 m3 vand i perioden 01.11.2022 til 31.10.2023, hvilket svarer til ca. 127 liter pr. lejlighed pr. døgn. Varmtvandsforbruget udgør erfaringsmæssigt 1/3, heraf ca. 43 liter, hvilket svarer til et lavt til middel vandforbrug.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 40 mm isolering.

Brugsvandsrør (hovedledning + sidegrene) i kælde er udført som 1 1/4" stålrør (gennemsnits- rørdimension). Rørene er isoleret med ca. 40-50 mm isolering.

Brugsvandsrør (lodrette stigstrenge) i bygningen er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Til cirkulation af det varme brugsvand er der monteret en Grundfos-pumpe, type Alpha2 25-60 N 180. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt og deles mellem ejendommens to bygninger.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Det varme brugsvand produceres via en fælles brugsvandsveksler, fabrikat Alfa Laval fra 1998. Veksleren er isoleret med ca. 75 mm og forsyner også Keplsersgade 8 (baghuset, byg.1 iht. BBR).

EL

BELYSNING

STATUS

Fælles belysning på loft, i trappeopgange og kælderarealer i ejendommens to bygninger består primært af armaturer med LED-lys eller lysstofrør. Lyset styres manuelt eller med alm. trappeautomat.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på ejendommens to tage.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der kan evt. monteres solceller på bygningernes to tage. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et samlet areal på ca. 50 m2 eller mere. Inden arbejdet igangsættes bør de lokale bestemmelser undersøges og myndigheder spørges til råds. Det bør endvidere undersøges om de eksisterende tagkonstruktioner er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Generelt bør man fortage en dybere undersøgelse af et sådant projekt og indhente konkrete tilbud hjem, hvorefter man mere nøjagtigt kan konkludere om energiforbedringen kan betale sig.	14.100 kr.	55.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Tycho Brahes Allé 8, 2300 København S	101-298485-2	6014746

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	69.188 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	30.995 kr. pr. år
Varmeforbrug	106,90 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. november 2022 - 31. oktober 2023

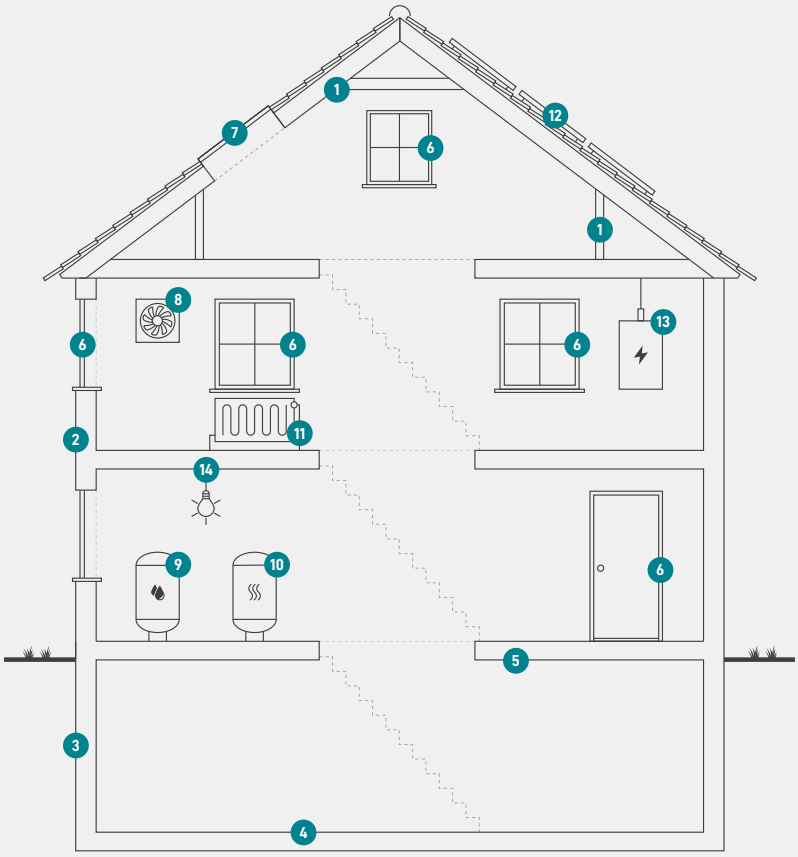
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	72.293 pr. år
Fast afgift	30.995 pr. år
Varmeudgift i alt	103.289 pr. år
Varmeforbrug	111,70 MWh fjernvarme
CO2 udledning	7,26 ton CO2 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
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

vedr. E/F Tycho Brahes Allé 8 &
Keplersgade 8, 2300 København S - Byg.1
Keplersgade 8
2300 København S

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

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | **C** | D | E | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. april 2024 til den 30. april 2034
Energimærkningsnummer: 311755754

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

vedr. E/F Tycho Brahes Allé 8 &
Tycho Brahes Allé 8, 2300 København S - Byg.2
Tycho Brahes Allé 8
2300 København S

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

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | **C** | D | E | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. april 2024 til den 30. april 2034
Energimærkningsnummer: 311755754