SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Østbanegade 23
2100 København Ø

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 13. november 2013
Til den 13. november 2020.

Energimærkningsnummer 311026568

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Fie Pedersen

GH-Energi & Rådgivning ApS
Taastrup Hovedgade 121, 2630 Taastrup
www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Mulighederne for Østbanegade 23, 2100 København Ø

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Loft/tag i kvist er vurderet uisoleret.		
FORBEDRING Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen. Dette forslag vil mindske risikoen for kulde og trækgener fra loftet.	55.200 kr.	15.000 kr. 3,01 ton CO_2
LOFT Skråvægge i lejligheder i den udnyttede del af tagetagen, er vurderet uisolerede.		
FORBEDRING Efterisolering af skråvægge med 250 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet. Dette forslag er specielt værd at overveje ved ombygning eller renovering.	58.100 kr.	13.200 kr. 2,65 ton CO_2
LOFT Lodrette skunkvægge i udnyttet tagetage er uisolerede.		
FORBEDRING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. Dette forslag er specielt værd at overveje ved ombygning eller renovering.	53.600 kr.	12.200 kr. 2,44 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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 CO2 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.

ENERGI STYRELSEN

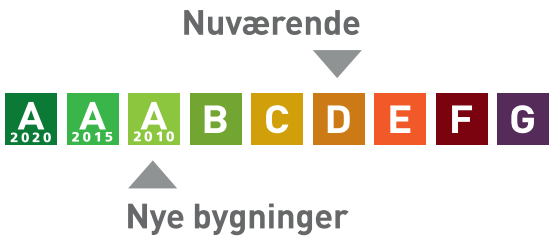
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Beregnet varmeforbrug pr. år
1.370,59 MWh Fjernvarme
3.156.748 kr.
193,25 ton CO_2 udledning

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft/tag i kvist er vurderet uisoleret.		
FORBEDRING Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen. Dette forslag vil mindske risikoen for kulde og trækgener fra loftet.	55.200 kr.	15.000 kr. 3,01 ton CO_2
LOFT Skråvægge i lejligheder i den udnyttede del af tagetagen, er vurderet uisolerede.		
FORBEDRING Efterisolering af skråvægge med 250 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet. Dette forslag er specielt værd at overveje ved ombygning eller renovering.	58.100 kr.	13.200 kr. 2,65 ton CO_2
LOFT Lodrette skunkvægge i udnyttet tagetage er uisolerede.		
FORBEDRING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. Dette forslag er specielt værd at overveje ved ombygning eller renovering.	53.600 kr.	12.200 kr. 2,44 ton CO_2

LOFT Hanebåndsloft og vandret skunk er uisoleret, og udført med indvendig forskalling, rør og puds.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 350 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der skal monteres ny dampspærre eller udføres udbedringer af utætheder. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.	151.300 kr.	15.700 kr. 3,16 ton CO_2

LOFT Loft mod uopvarmet tagrum og depotrum i tagetagen er uisoleret, og vurderet udført indvendig med forskalling, rør og puds.		
FORBEDRING Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm. Det vurderes muligt at efterisolere ved at indblæse isoleringen i hulrummet mellem bjælkelaget til loftrummet. Dette forslag vil mindske risikoen for kulde og trækgener fra loftet.	556.900 kr.	77.600 kr. 15,62 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Væg mod uopvarmet loftrum og kælder i bagtrapper består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).		
FORBEDRING Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet loftrum og kælder i bagtrapper med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg. Dette forslag vil mindske risikoen for kolde vægge med kondens og skimmeldannelse til følge.	219.600 kr.	43.800 kr. 8,81 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Væg mod uopvarmet garagerum i den opvarmede del af kælderen består af massiv teglvæg.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet garagerum i den opvarmede del af kælderen med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd. Dette forslag vil mindske risikoen for kolde vægge med kondens og skimmeldannelse til følge.	67.200 kr.	8.900 kr. 1,79 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet uisoleret. Dette forslag vil mindske risikoen for kolde vægge med kondens og skimmeldannelse til følge.		
FORBEDRING Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny ventileret isoleringsvæg på kvistflunke med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.	52.200 kr.	2.200 kr. 0,44 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er vurderet udført som massiv teglvæg med en gennemsnitlig tykkelse på 480 mm.		
FORBEDRING Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)	8.690.900 kr.	264.500 kr. 53,28 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som 50 cm massiv beton eller tegl. Kældervægge er ikke isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Dette forslag vil mindske risikoen for kolde vægge med kondens og skimmeldannelse til følge.		1.700 kr. 0,34 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i den opvarmede del af kælderen er udført som faste og gående vinduer monteret med 1 lag glas.		
FORBEDRING Montering af forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på vinduer med 1 lag glas. Dette forslag vil mindske følelsen af kuldeindfald fra vinduerne.	46.500 kr.	4.300 kr. 0,85 ton CO_2
VINDUER Faste og oplukkelige vinduer i lejligheder og for erhvervesarealer i stueetagen er monteret med 2 lags termorude. Vinduer i kviste er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Dette forslag vil mindske følelsen af kuldeindfald fra vinduerne.		91.700 kr. 18,46 ton CO_2
VINDUER Oplukkelige tagvinduer er udført som Velux-vinduer monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Dette forslag vil mindske følelsen af kuldeindfald fra vinduerne.		500 kr. 0,08 ton CO_2
YDERDØRE Altandøre er udført med 1 rude, monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Dette forslag vil mindske følelsen af kuldeindfald fra terrassedørene.		1.100 kr. 0,20 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøre til fortrapper er udført med 1 rude, monteret med 1 lag glas. Yderdøre for bagtrapper er udført med uisoleret fylding og 1 rude der er monteret med 1 lag glas. Yderdør i restaurant er monteret med 1 lag glas. Yderdøre i erhvervesarealer i kælderen er generelt udført med 1 rude og uisoleret fylding, monteret med 1 lag glas. Dog er yderdøren mod nord i fløjen mod Fridtjof Nansens Plads udført med 2lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant. Dette forslag vil mindske følelsen af kuldeindfald fra yderdørene.		6.700 kr. 1,34 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør ved tandlægen er udført med 2 lags termorude. Dog er yderdør i restaurant mod øst er monteret med 2 lag glas. Yderdør ved butik er udført med 2lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Dette forslag vil mindske følelsen af kuldeindfald fra yderdørene.		400 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i den opvarmede del af kælderen samt i bagtrapper er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er vurderet uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. 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. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet. Dette forslag er specielt værd at overveje ved ombygning eller renovering og ved planlagt etablering af gulvvarme.		15.000 kr. 3,01 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er uisoleret. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.		
FORBEDRING Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælder ved indblæsning af mineraluldsgranulat. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde, da yderligere isolering skal udføres under etageadskillelse. Dette forslag vil også mindske risikoen for at der er fodkoldt.	345.400 kr.	38.100 kr. 7,67 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod det fri i karnapper mod gaden består af beton med strøgulve eller lignende. Etageadskillelsen er uisoleret.		
FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelse mod det fri i karnapper mod gaden med 150 mm opklæbet mineraluld på underside af betondæk. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. Dette forslag vil også mindske risikoen for at der er fodkoldt.	14.400 kr.	1.000 kr. 0,20 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE En mindre del af etageadskillelse mod uopvarmet kælder ved skraldemaskiner er udført som lukket bjælkekonstruktion, isoleret på undersiden med 100 mm mineraluld.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad og køkken. Bygningens lejligheder er vurderet normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vinduesåbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. For dele af erhvervsarealet er der monteret ældre mekanisk udsugning. Udsugningsaggregatet er placeret på uopvarmet loftrum. Bygningen anses for at være normal tæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe på bygningen		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.		1.800 kr. 0,31 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er skønnet udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 70 mm isolering, målt ved bygningsgennemgang.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget for Østbanegade 23 samt Fridtjof Nansens Plads er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 880 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 80-60. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Magna pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle registrerede radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret to pumper med trinregulering med en effekt på henholdsvis 200 og 330 W. Pumperne er af fabrikat Smedegaard type EV 5-100-4V og EV 5-125-4V.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand for Østbanegade 25-27-29 produceres i en 2600 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Varmt brugsvand for Østbanegade 23 samt Fridtjof Nansens Plads produceres i en 3200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af fortrinsvis af almindelige glødelamper og betjenes manuelt. Belysningen i den opvarmede del af restauranten består af lysstofrørsarmaturer, og sparepære i køkkenet samt glødepære og halogenspots i selskabslokalerne. Belysningen ved tandlægen består af lysstofrørsarmaturer med elektronisk tænding, få spare og glødepære samt en del halogenspots. I de opvarmede erhvervesarealer i kælderen består belysningen af lysstofrørsarmaturer, glødepære og kompaktrør.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte glødepærer i opvarmede erhvervesarealer til sparepære og/eller LED spots.	25.100 kr.	14.800 kr. 4,88 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på skrå tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 20 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	57.000 kr.	5.700 kr. 1,88 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der blev d. 18.05.2010 indberettet energimærke for ejendommen, og efterfølgende er flere energibesparende tiltag blevet udført. Derfor fungerer dette energimærke som en ny og opdateret version af det eksisterende energimærke fra 2010. Det vil sige at der er taget udgangspunkt i de registreringer den tidligere energikonsulent har udarbejdet, hvorefter udførte energirenoveringer er gennemgået og registreret til opdateringen. Ved bygningsgennemgang d. 4.11.2013 blev det konstateret at der både er udført efterisolering af div. rør, tætning af yderdøre, samt udskiftning af cirkulationspumpe.

Bygningen er i følge BBR opført i 1934 og opført efter datidens normer og traditioner. Bygningen anvendes fortrinsvis til beboelse med en begrænset erhvervesdel i kælderen, stueetagen og på 1. sal.
Da der ikke foreligger beskrivelser eller fyldestgørende tegningsmateriale, er kendskab til konstruktionernes opbygning begrænset. De fleste konstruktioner er anslåede udfra tidens byggeskik og datidens krav i bygningsreglementet.
Der er tidligere (2010) fortaget boreprøve i bygningens ydervæg mod øst under altan i den nordlige ende af bygningen, for bestemmelse af isoleringstykkelserne i ydermurene.

Som grundlag for opmåling af bygningerne er anvendt tegningsmateriale og kontrolmål af bygningens ydre mål taget på stedet gården.
Til gennemgangen har følgende tegninger været til disposition:
Div. plantegninger, snittegninger og facadetegninger dateret 20-05-1933

Der er anvendt BBR-meddelse af 04-11-2013.
Rapporten omhandler ejendommene bestående af Østbanegade 23,25,27 og 29 samt Fritjof Nansens Plads 2,4,6,8,10. Ejendommene består ifølge BBR af bygningsnumrene 1 og 2.
Der var kun adgang til ca. halvdelen af kælderarealet. Der var ikke adgang til nogle lejligheder i bygningen, og erhververslokaler mod Fridtjof Nansens Plads var utilgængelige.
Der føres ikke driftsjournal på ejendommen. Det anbefales at påbegynde dette arbejde således at det bliver muligt at observere og følge energiforbruget meget nøje. Herved bliver det også muligt at gribe ind i tide såfremt der opstår utilsigtede forbrugsstigninger. Det er ikke ualmindeligt at der ad denne vej kan opnås energibesparelser.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Type 95 m2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Lejligheder af denne type ligger fordelt i alle opgange. Standard lejligheder: på henholdsvis 90 - 96 m²	94	64	10.935

Type 85 m2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Lejligheder af denne type ligger TV i stuen 1. 2. 3. og 4. sal. i Østbanegade 23 samt i stuen TV Østbanegade 27. Lejligheder: på henholdsvis 80 - 85 m²	84	6	9.754

Type 75 m2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Lejlighed af denne type ligger på Fridtjof Nansens Plads 4, 5. sal. Lejligheder: på 75 m²	75	1	8.688

Type 119 m2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Lejlighed af denne type ligger på Fridtjof Nansens Plads 4, TV. Lejligheder: på 119 m²	119	5	13.785

Type 135				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Lejlighed af denne type ligger på Fridtjof Nansens Plads 4, TH. Lejligheder: på 135 m²	135	4	15.639

Type 140 m2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Lejlighed af denne type ligger på Fridtjof Nansens Plads 2, 4. sal TV. Lejlighed: på 140 m²	140	1	16.218

Type 180 m2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Lejlighed af denne type ligger på Fridtjof Nansens Plads 2, 4. sal TH. Lejlighed: på 180 m²	180	1	20.852

Type 235				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Lejlighed af denne type ligger på Fridtjof Nansens Plads 2, 2. og 3. sal. Lejligheder: på 235 m²	235	2	27.223

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm.	55.200 kr.	21,36 MWh Fjernvarme	15.000 kr.
Loft	Efterisolering af skråvægge med 250 mm.	58.100 kr.	18,76 MWh Fjernvarme	13.200 kr.
Loft	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	53.600 kr.	17,29 MWh Fjernvarme	12.200 kr.
Loft	Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 350 mm isolering.	151.300 kr.	22,38 MWh Fjernvarme	15.700 kr.
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum og depotrum med 200 mm.	556.900 kr.	110,67 MWh Fjernvarme 17 kWh Elektricitet	77.600 kr.
Massive ydervægge	Isolering af væg mod uopvarmet loftrum og kælder i bagtrapper med 100 mm.	219.600 kr.	62,46 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	43.800 kr.

Massive ydervægge	Isolering af væg mod uopvarmet garagerum i den opvarmede del af kælderen med 100 mm.	67.200 kr.	12,69 MWh Fjernvarme	8.900 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm.	52.200 kr.	3,11 MWh Fjernvarme	2.200 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	8.690.900 kr.	377,09 MWh Fjernvarme 167 kWh Elektricitet	264.500 kr.
Vinduer	Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	46.500 kr.	6,03 MWh Fjernvarme	4.300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	345.400 kr.	54,38 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	38.100 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod det fri i karnapper mod gaden	14.400 kr.	1,42 MWh Fjernvarme	1.000 kr.

El

Belysning	Optimering af belysning i opvarmede erhvervsarealer i kld, samt ved restaurant, tandlæge og trappeopgang	25.100 kr.	7.368 kWh Elektricitet	14.800 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	57.000 kr.	2.837 kWh Elektricitet	5.700 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
Bygning			
Massive ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	2,40 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	130,93 MWh Fjernvarme	91.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	0,59 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	1,43 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas	9,50 MWh Fjernvarme	6.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	0,57 MWh Fjernvarme	400 kr.
Terrændæk	Udførelse af nyt terrændæk	21,34 MWh Fjernvarme	15.000 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Varmepumpe		0 kr.
Solvarme	Montering af plan solfanger til brugsvand	2,77 MWh Fjernvarme -114 kWh Elektricitet	1.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Østbanegade 23
BBR nr	101-665089-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1934
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	8545 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1847 m²
Boligareal opvarmet	8525 m²
Erhvervsareal opvarmet	942 m²
Opvarmet areal i alt	9467 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	1210 m²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	811.040 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	186.188 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.370,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2012 til 31-12-2012

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	803.924 kr. pr. år
Fast afgift	186.188 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	990.112 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.357,98 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	191,48 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal for boligdelen i bygningen svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.
Ifølge BBR er der registreret 1847 m² erhverv i bygningerne, hvoraf der i rapporten er regnet med, at det kun er 942 m² der er opvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Da der ikke foreligger nyere oplysninger om det faktiske forbrug, er det beregnede forbrug er indsat under oplyst forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	700,34 kr. per MWh
	2.196.868 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

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 kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

GH-Energi & Rådgivning ApS
Taastrup Hovedgade 121, 2630 Taastrup
www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Ved energikonsulent
Fie Pedersen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.maerkdinbygning.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Østbanegade 23
2100 København Ø

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 13. november 2013 til den 13. november 2020

Energimærkningsnummer 311026568