SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
FSB - Afdeling
Gravervænget/Møllerlodden (1-52), Tomgårdsvej 77-81, Klokkerhøjen 2-14, Skoleholdervej 11-13 & Møllerlodden 7-15
Klokkerhøjen 2
2400 København NV

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 16. august 2021
Til den 16. august 2031.

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311541029

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

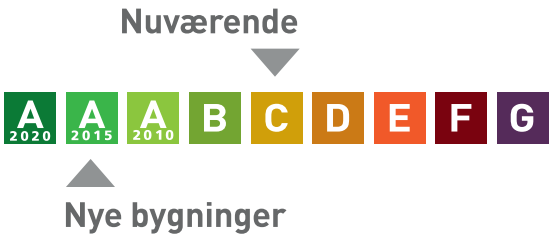
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

1.755,60 MWh fjernvarme	1.413.147 kr
Samlet energiudgift	1.413.147 kr
Samlet CO_2 udledning	114,11 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFTRUM Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge i depotrum i tagetage er isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge til 350 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	1.150.000 kr.	37.500 kr. 3,72 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		7.900 kr. 0,77 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge på 3 og 4. sal er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Driftspersonale oplyser at hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er stillet forslag om indvendig efterisolering grundet ejendommens bevaringsværdi. Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Bemærk: Facadernes udseende ændres markant ved udvendig efterisolering. Ved udførelse af udvendig eftersiolering skal det undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende. Bygningen er underlagt bevaringsværdi 4 af Kulturarvsstyrelsen.		30.100 kr. 2,98 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge 1 og 2. sal består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (tegning Tværsnit, skoleholdervej, dateret 01.10.96) Ydervægge i stueetagen består af 60 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (tegning Tværsnit, skoleholdervej, dateret 01.10.96).		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er stillet forslag om indvendig efterisolering grundet ejendommens bevaringsværdi. Indvendig efterisolering af massive ydervægge af tegl med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Bemærk: Facadernes udseende ændres markant ved udvendig efterisolering. Ved udførelse af udvendig eftersiolering skal det undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende. Bygningen er underlagt bevaringsværdi 4 af Kulturarvsstyrelsen.		156.700 kr. 15,55 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over jord består af 72 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (tegning Tværsnit, skoleholdervej, dateret 01.10.96). Kælderydervægge mod jord består af 72 cm massiv og uisoleret beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. 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. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	1.600.000 kr.	57.800 kr. 5,73 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
FACADEVINDUER Vinduer og døre er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		312.500 kr. 31,00 ton CO_2
YDERDØRE Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Yderdøre er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude til nye yderdøre monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		6.600 kr. 0,65 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 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. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		33.500 kr. 3,32 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME BBR 3 - Teknikrum - Kælder: Bygningerne er forsynet med 2 stk. rørvekslere Fabrikat Elge, type BR-76 og fra år 1997. Vekslere er med isoleringskappe. Vekslerne er placeret i teknikrum i bygning 3 og forsyner hele ejendommen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper i bygningerne og der er ikke lavet forslag om varmepumper da bygningerne ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningerne og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningerne ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER BBR 3 - Teknikrum - Kælder: Varmefordelingspumper er placeret i teknikrum i kælder på BBR 3. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 800 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-120. Der er backup-pumpe af fabrikat Grundfos, type UPE 50-120 med max-effekt på 790 W.		
FORBEDRING BBR 3 - Teknikrum - Kælder: Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 50-120 med en max-effekt på 536 W.	20.000 kr.	2.200 kr. 0,20 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Kælder: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering. Skakte: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER BBR 3 - Teknikrum - Kælder: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 440W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 40-120F.		
VARMTVANDSBEHOLDER BBR 3 - Teknikrum - Kælder: Varmt brugsvand produceres i 2000 l varmtvandsbeholder, fabrikat Reci Type GE4X18 RUS-7, isoleret med 100 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i trappeopgange består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i kælder består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflader mod syd. Det anbefales at der monteres 2 stk. solcelleanlæg af typen Monokrystallinske silicium med hver et areal på ca. 44,5 kvm (ca. 7,5 kWp). Samlet ca. 15 kWp. 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. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	222.500 kr.	19.800 kr. 2,74 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omfatter:

BBR 1 bygning 1: Tomgårdsvej 77-81, Møllerlodden 7 og Klokkerhøjen 2
BBR 2 bygning 2: Klokkerhøjen 4-12
BBR 3 bygning 3: Skoleholdervej 11-13, Møllerlodden 15 og Klokkerhøjen 14
BBR 4 bygning 4: Møllerlodden 9-13

Der er indhentet tegningsmateriale via Landsbyggefondens DCAB, som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Nærværende energimærke omfatter karréen beliggende på Tomgårdsvej 77, 2400 København NV. Ejendommen består af 4 bygninger og er opført i 1930 med ombygning i 1997 og en renovering af varmeanlægget i 2015.

Energimærket danner grundlag i besigtigelsen den 25. juni 2021 med supplement fra opmålinger, driftsoplysninger og tegningsmateriale, fremsendt af FSB samt interview af driftspersonale. Under besigtigelsen er der udført kontrolopmålinger af klimaskærme, installationer og isoleringstykkelser, de steder, dette var muligt. Der er ikke udført destruktive undersøgelser i forbindelse med energimærkningen.

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringstykkelser, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsetidspunktet.

Renoveringen i 1997 er der udført efterisolering af ydervægge i form af hulmursisolering, de steder hvor dette har været muligt. Dette stemmer dog ikke overens med udleveret tegningsmateriale, der angiver at der i 1997 blev udført forsatsvægge på indvendig side af ydervægge. Der er imidlertid kun konstateret enkelte tilfælde i bygning 4, hvor der er etableret indvendige forsatsvægge i køkkener.

I 1997 blev tagkonstruktionen desuden renoveret og forberedt til beboelse med isolering af trempel, skråvægge og hanebånd. Tagetagen var dog fortsat uudnyttet. Der blev målt 200 mm isolering på loft samt 75 mm isolering i skråvægge.

Bevaringsværdig ejendom
Slots- og Kulturstyrelsen har klassificeret ejendommens fredningstatus til bevaringsværdi 4. Dette betyder, at der ved udførelse af energibesparende tiltag skal tages særligt hensyn til de valgte løsninger, således at bygningens bevaringsværdi tilgodeses.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Klokkerhøjen 10, st. th, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th				
Byg.nr: 2	Klokkerhøjen 10, 2400 København NV	81	5	9.985
Klokkerhøjen 10, st. tv, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv				
Byg.nr: 2	Klokkerhøjen 10, 2400 København NV	82	5	10.108
Klokkerhøjen 12, st., 1., 2., 3., 4.				
Byg.nr: 2	Klokkerhøjen 12, 2400 København NV	98	5	12.081
Klokkerhøjen 14, kl.				
Byg.nr: 3	Klokkerhøjen 14, 2400 København NV	84	1	10.355
Klokkerhøjen 14, st. th, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th				
Byg.nr: 3	Klokkerhøjen 14, 2400 København NV	61	5	7.519
Klokkerhøjen 14, st. tv, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv				
Byg.nr: 3	Klokkerhøjen 14, 2400 København NV	115	5	14.176
Klokkerhøjen 2, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th				
Byg.nr: 1	Klokkerhøjen 2, 2400 København NV	105	4	12.944
Klokkerhøjen 2, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv				
Byg.nr: 1	Klokkerhøjen 2, 2400 København NV	62	4	7.643
Klokkerhøjen 2, st.				
Byg.nr: 1	Klokkerhøjen 2, 2400 København NV	61	1	7.519
Klokkerhøjen 4, st. th, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th				
Byg.nr: 2	Klokkerhøjen 4, 2400 København NV	61	5	7.519

Klokkerhøjen 4, st. tv, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Klokkerhøjen 4, 2400 København NV	82	5	10.108

Klokkerhøjen 6, st., 1., 2., 3., 4.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Klokkerhøjen 6, 2400 København NV	98	5	12.081

Klokkerhøjen 8, 2.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Klokkerhøjen 8, 2400 København NV	98	1	12.081

Klokkerhøjen 8, st., 1., 3., 4.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Klokkerhøjen 8, 2400 København NV	97	4	11.957

Møllerlodden 11, st. th, st. tv, 1. th, 1. tv, 2. th, 2. tv, 3. th, 3. tv, 4. th, 4. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 4	Møllerlodden 11, 2400 København NV	82	10	10.108

Møllerlodden 13, st., 1., 2., 3., 4.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 4	Møllerlodden 13, 2400 København NV	98	5	12.081

Møllerlodden 15, st. th, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 3	Møllerlodden 15, 2400 København NV	93	5	11.464

Møllerlodden 15, st. tv, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 3	Møllerlodden 15, 2400 København NV	62	5	7.643

Møllerlodden 7, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Møllerlodden 7, 2400 København NV	63	4	7.766

Møllerlodden 7, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Møllerlodden 7, 2400 København NV	76	4	9.369

Møllerlodden 7, st.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Møllerlodden 7, 2400 København NV	136	1	16.765

Møllerlodden 9, st., 1., 2., 3., 4.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 4	Møllerlodden 9, 2400 København NV	98	5	12.081

Skoleholdervej 11, 1. th, 2. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 3	Skoleholdervej 11, 2400 København NV	98	2	12.081

Skoleholdervej 11, 1. tv, 3. tv, 4. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 3	Skoleholdervej 11, 2400 København NV	78	3	9.615

Skoleholdervej 11, 2. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 3	Skoleholdervej 11, 2400 København NV	79	1	9.738

Skoleholdervej 11, 3. th, 4. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 3	Skoleholdervej 11, 2400 København NV	97	2	11.957

Skoleholdervej 11, st. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 3	Skoleholdervej 11, 2400 København NV	76	1	9.369

Skoleholdervej 11, st. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 3	Skoleholdervej 11, 2400 København NV	74	1	9.122

Skoleholdervej 13, 1. th, 2. th, 3. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 3	Skoleholdervej 13, 2400 København NV	84	3	10.355

Skoleholdervej 13, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 3	Skoleholdervej 13, 2400 København NV	98	4	12.081

Skoleholdervej 13, 4. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 3	Skoleholdervej 13, 2400 København NV	85	1	10.478

Skoleholdervej 13, st. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 3	Skoleholdervej 13, 2400 København NV	86	1	10.601

Skoleholdervej 13, st. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 3	Skoleholdervej 13, 2400 København NV	76	1	9.369

Tomsgårdsvej 77, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Tomsgårdsvej 77, 2400 København NV	72	4	8.875

Tomsgårdsvej 77, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Tomsgårdsvej 77, 2400 København NV	74	4	9.122

Tomsgårdsvej 77, st. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Tomsgårdsvej 77, 2400 København NV	124	1	15.286

Tomsgårdsvej 77, st. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Tomsgårdsvej 77, 2400 København NV	167	1	20.587

Tomsgårdsvej 79, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Tomsgårdsvej 79, 2400 København NV	72	4	8.875

Tomsgårdsvej 79, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Tomsgårdsvej 79, 2400 København NV	78	4	9.615

Tomsgårdsvej 79, st. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Tomsgårdsvej 79, 2400 København NV	62	1	7.643

Tomsgårdsvej 81, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Tomsgårdsvej 81, 2400 København NV	107	4	13.190

Tomsgårdsvej 81, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Tomsgårdsvej 81, 2400 København NV	78	4	9.615

Tomsgårdsvej 81, st. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Tomsgårdsvej 81, 2400 København NV	58	1	7.150

Tomsgårdsvej 81, st. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Tomsgårdsvej 81, 2400 København NV	62	1	7.643

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udfra den enkelte lejligheds areal.

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loftrum	Efterisolering af skråvægge til 350 mm isolering	1.150.000 kr.	57,24 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	37.500 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	1.600.000 kr.	88,14 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	57.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	20.000 kr.	993 kWh Elektricitet	2.200 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller på sydvendte tagflader	222.500 kr.	9.610 kWh Elektricitet 4.317 kWh Elektricitet overskud fra solceller	19.800 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			
Loftrum	Efterisolering af loftsrum til 350 mm isolering	11,91 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	7.900 kr.
Hule ydervægge	Indvendig efterisolering af hule ydervægge	45,91 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	30.100 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge	239,07 MWh Fjernvarme 29 kWh Elektricitet	156.700 kr.
Facadevinduer	Udskiftning af vinduer og udskiftning af fuger	476,75 MWh Fjernvarme 73 kWh Elektricitet	312.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af døre og udskiftning af fuger	10,05 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Kældergulv	Efterisolering af kældergulv	51,01 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	33.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR 1

Adresse	Klokkerhøjen 2, 2400 København NV
BBR nr	101-306631-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1930
År for væsentlig renovering	2001
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	3345 m²
Erhvervsareal i følge BBR	473 m²
Opvarmet bygningsareal	4578 m²
Heraf tagetage opvarmet	380 m²
Heraf kælderetage opvarmet	380 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	331.720 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	77.051 kr. pr. år
Varmeforbrug	506,49 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2020 til 31-12-2020

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	359.294 kr. pr. år
Fast afgift	77.051 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	436.346 kr. pr. år
Varmeforbrug	548,59 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	35,66 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR 2

Adresse	Klokkerhøjen 4, 2400 København NV
BBR nr	101-306631-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus

Opførelsesår 1930
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....2996 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....4070 m²
Heraf tagetage opvarmet.....496 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....578 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....294.912 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....68.501 kr. pr. år
Varmeforbrug.....450,29 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2020 til 31-12-2020

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....319.427 kr. pr. år
Fast afgift .....68.501 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....387.928 kr. pr. år
Varmeforbrug.....487,72 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....31,70 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR 3
Adresse .....Klokkerhøjen 14, 2400 København NV
BBR nr.....101-306631-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår 1930
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....3306 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....177 m²
Opvarmet bygningsareal.....4570 m²
Heraf tagetage opvarmet.....457 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....630 m²

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke.....C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag.....C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter.....331.137 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....76.917 kr. pr. år
Varmeforbrug.....505,60 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2020 til 31-12-2020

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter.....358.663 kr. pr. år
Fast afgift.....76.917 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....435.580 kr. pr. år
Varmeforbrug.....547,63 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....35,60 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR 4
Adresse.....Møllerlodden 9, 2400 København NV
BBR nr.....101-306631-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår.....1930
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR.....1800 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....2428 m²
Heraf tagetage opvarmet.....304 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....324 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke.....C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag.....C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....175.929 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....40.864 kr. pr. år
Varmeforbrug.....268,62 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2020 til 31-12-2020

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....190.554 kr. pr. år
Fast afgift .....40.864 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....231.418 kr. pr. år
Varmeforbrug.....290,95 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....18,91 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

BBR arealet omfatter for BBR 1 (Tomsgårdsvej) et erhvervsareal på 473 m² et boligareal på 3.345 m² samt kælderareal på 380 m² - i alt 4.578 m².
BBR 2 (Klokkerhøjen) et boligareal på 2.996 m² og et kælderareal på 578 m² - i alt 4070 m².
BBR 3 (Skoleholdervej) et erhvervsareal på 177 m² et boligareal på 3.306 m² samt et kælderareal på 630 m² - i alt 4.570 m².
BBR 4 (Møllerlodden) et boligareal på 1.800 m² og et kælderareal på 324 m² - i alt 2.428 m².
De oplyste arealer skønnes at svare til de faktiske forhold ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Der er anvendt gældende takster til beregning af beløbet.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....654,94 kr. per MWh
263.334 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

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.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600171
CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Hans Biel Iwers

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1651 af 18. november 2020 med senere ændringer.

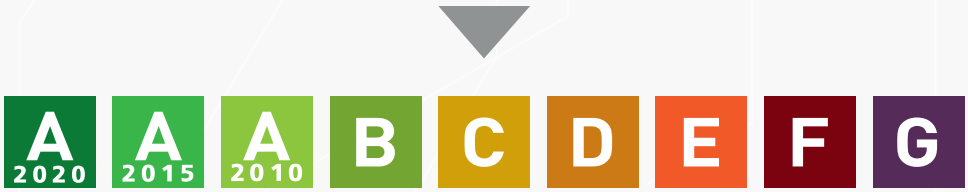
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

FSB - Afdeling Gravervænget/Møllerlodden (1-52), Tomgårdsvej 77-81, Klokkerhøjen 2-14, Skoleholdervej 11-13 & Møllerlodden 7-15
Klokkerhøjen 2
2400 København NV



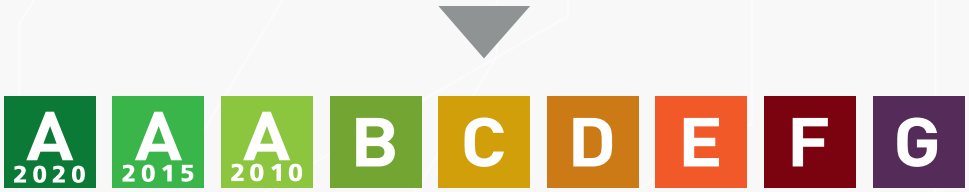
Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. august 2021 til den 16. august 2031

Energimærkningsnummer 311541029

Energimærke

FSB - Afdeling Gravervænget/Møllerlodden (1-52), Tomgårdsvej 77-81, Klokkerhøjen 2-14, Skoleholdervej 11-13 & Møllerlodden 7-15 - BBR 1
Klokkerhøjen 2
2400 København NV



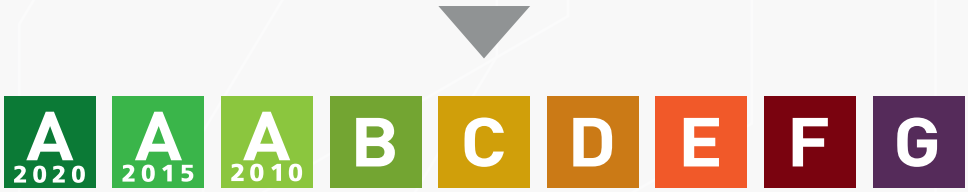
Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. august 2021 til den 16. august 2031

Energimærkningsnummer 311541029

Energimærke

FSB - Afdeling Gravervænget/Møllerlodden (1-52), Tomgårdsvej 77-81, Klokkerhøjen 2-14, Skoleholdervej 11-13 & Møllerlodden 7-15 - BBR 2
Klokkerhøjen 4
2400 København NV



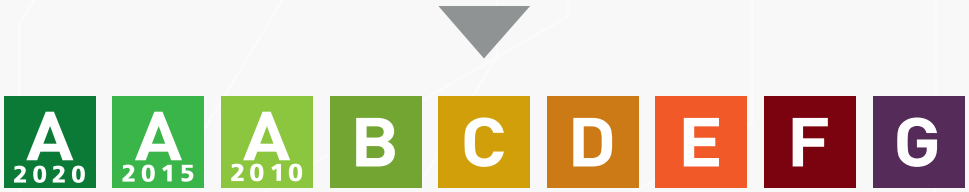
Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. august 2021 til den 16. august 2031

Energimærkningsnummer 311541029

Energimærke

FSB - Afdeling Gravervænget/Møllerlodden (1-52), Tomgårdsvej 77-81, Klokkerhøjen 2-14, Skoleholdervej 11-13 & Møllerlodden 7-15 - BBR 3
Klokkerhøjen 14
2400 København NV



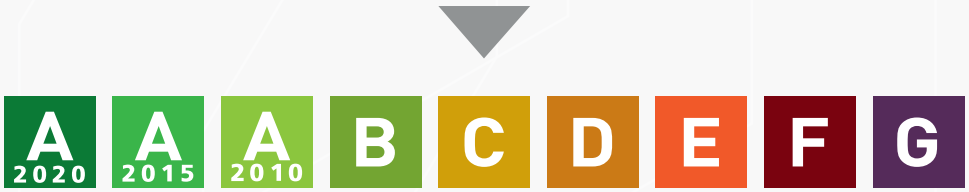
Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. august 2021 til den 16. august 2031

Energimærkningsnummer 311541029

Energimærke

FSB - Afdeling Gravervænget/Møllerlodden (1-52), Tomgårdsvej 77-81, Klokkerhøjen 2-14, Skoleholdervej 11-13 & Møllerlodden 7-15 - BBR 4
Møllerlodden 9
2400 København NV



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. august 2021 til den 16. august 2031

Energimærkningsnummer 311541029