

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Grønningen 21-25, St Kongensg 132-
134A, 1270 København K
Grønningen 21
1270 København K



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 20. august 2019
Til den 20. august 2029.

Energimærkningsnummer 311393972



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og 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.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

699,75 MWh fjernvarme	635.390 kr
2.387 kWh elektricitet	5.968 kr

Samlet energiudgift	641.358 kr
Samlet CO ₂ udledning	45,95 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i 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, 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 Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Utilgængelige arealer i skråvægge er forudsat efterisolert i forbindelse med udskiftning tag (ikke adgang). Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Utilgængelige arealer ved tagrum er skønnet udført efter samme forhold som for nabobygning, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik. Manzardtag er isoleret med 200 mm mineraluld. Utilgængelige arealer ved manzard er skønnet udført efter samme forhold som for nabobygning, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter oplægning af den nye isolering.		3.500 kr. 0,33 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge (manzard) med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		500 kr. 0,04 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.

1.500 kr.
0,14 ton CO₂

Ydervægge

Investering
Årlig
besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge består af 60 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge består af 72 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING

Indvendig efterisolering med 250 mm isolering på massive ydervægge. 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.

4.051.400
kr.

119.400 kr.
11,44 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering med 250 mm isolering på massive ydervægge. 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.

66.100 kr.
6,33 ton CO₂

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Vægge i opvarmet kælder mod uopvarmet kælder består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

FORBEDRING

Indvendig efterisolering med 250 mm isolering på vægge i opvarmet kælder mod uopvarmet kælder. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.

296.100 kr.

10.800 kr.
1,03 ton CO₂

LETTE YDERVÆGGE

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 250 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

1.400 kr.
0,13 ton CO₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord består af 60 cm massiv betolvæg.

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervægge over jord består af 60 cm betolvæg (indtil start murværk).

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

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.

485.500 kr.

18.500 kr.
1,76 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

2 fags vinduer med flere glas i facade mod øst. Vinduerne er monteret med etlags glasruder og forsatsruder.

1 fags vindue med flere glas i facade mod øst. Vinduet er monteret med etlags glasruder og forsatsruder.

3 fags vindue med flere glas i facade mod øst. Vinduet er monteret med etlags glasruder og forsatsruder.

2 fags vinduer med 4 glas i facade mod øst. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.

3 fags vinduer med flere glas i facade mod øst. Vinduerne er monteret med etlags glaseruder og forsatsruder.

4 fags vinduer med flere glas i facade mod øst. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.

3 fags højt vindue med flere glas i opgang mod øst. Vinduerne er monteret med etlags glaseruder.

2 fags vinduer med 4 glas i kviste mod øst. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.

3 fags vinduer med flere glas i kviste mod øst. Vinduerne er monteret med etlags glaseruder og forsatsruder.

2 fags vinduer med flere glas i gavl mod vest. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.

2 fags vinduer med 4 glas i gavl mod vest. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.

1 fags vinduer med et glas i gavl mod vest. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.

3 fags vindue med 3 glas i gavl mod vest. Vinduet er monteret med tolags termoruder med kold kant.

1 fags vinduer med et glas i opgang mod vest. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.

1 fags vindue med et glas i facade mod vest. Vinduet er monteret med tolags termorude med kold kant.

2 fags vinduer med 4 glas i facade mod vest. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.

3 fags vinduer med 6 glas i facade mod vest. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.

2 fags vinduer med 2 glas i facade mod vest. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.

2 fags vinduer med flere glas i kviste mod vest. Vinduerne er monteret med etlags glaseruder og forsatsruder.

2 fags vinduer med flere glas i facade mod vest. Vinduerne er monteret med etlags glaseruder og forsatsruder.

2 fags vinduer med 4 glas i kviste mod nord. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.

2 fags vinduer med 4 glas i facade mod nord. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.

2 fags vindue med 2 glas i facade mod nord. Vinduet er monteret med tolags termoruder med kold kant.

5 fags vinduer med 10 glas i gavl mod nord. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.

3 fags vinduer med flere glas i kviste mod vest. Vinduerne er monteret med etlags glaseruder og forsatsruder.

3 fags vinduer med flere glas i kviste mod syd. Vinduerne er monteret med etlags glaseruder og forsatsruder.

3 fags vinduer med flere glas i baggård mod vest. Vinduerne er monteret med etlags glaseruder og forsatsruder.

2 fags vinduer med flere glas i opgang mod vest i baggård. Vinduerne er monteret med etlags glaseruder.

2 fags vindue med flere glas i opgang mod vest i baggård. Vinduet er monteret med etlags glaseruder.

2 fags vinduer med flere glas mod vest i baggård. Vinduerne er monteret med etlags glaseruder og forsatsruder.

2 fags vindue med flere glas mod sydvest i baggård. Vinduet er monteret med etlags glaseruder og forsatsruder.

2 fags vinduer med flere glas mod sydvest i baggård. Vinduerne er monteret med etlags glaseruder og forsatsruder.

2 fags vinduer med flere glas mod syd i baggård. Vinduerne er monteret med etlags glaseruder og forsatsruder.

2 fags vinduer med flere glas i opgang mod syd i baggård. Vinduerne er monteret med etlags glaseruder.

2 fags vindue med flere glas i opgang mod syd i baggård. Vinduet er monteret med etlags glaseruder.

1 fags vinduer med 4 glas mod syd i baggård. Vinduerne er monteret med etlags glaseruder og forsatsruder.

3 fags vindue med flere glas i kvist mod øst. Vinduet er monteret med etlags glaseruder og forsatsruder.

2 fags vinduer med flere glas mod øst i baggård. Vinduerne er monteret med etlags glaseruder og forsatsruder.

2 fags vinduer med flere glas i kælder mod øst. Vinduerne er monteret med etlags glaseruder og forsatsruder.

2 fags vinduer med flere glas i kælder mod øst. Vinduerne er monteret med etlags

glasruder. 3 fags vindue med flere glas i kælder mod øst. Vinduet er monteret med etlags glasruder. 1 fags vindue med flere glas i kælder mod øst. Vinduet er monteret med etlags glasruder. 2 fags vinduer med flere glas i kælder mod nord. Vinduerne er monteret med etlags glasruder og forsatsruder. 2 fags vinduer med flere glas mod vest i kælder. Vinduerne er monteret med etlags glasruder og forsatsruder. 2 fags vindue med flere glas i kælder mod syd. Vinduet er monteret med etlags glasruder og forsatsruder. 2 fags vinduer med flere glas i kælder mod vest. Vinduerne er monteret med etlags glasruder. 3 fags vinduer med flere glas i kælder mod vest. Vinduerne er monteret med etlags glasruder.		
FORBEDRING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	335.900 kr.	14.000 kr. 1,34 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		71.700 kr. 6,88 ton CO ₂
OVENLYS Ovenlysvindue mod øst er monteret med tolags termorude med kold kant. Ovenlysvinduer mod vest er monteret med tolags termoruder med kold kant. Ovenlysvinduer mod syd er monteret med tolags termoruder med kold kant. Ovenlysvindue mod syd er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		4.300 kr. 0,41 ton CO ₂

YDERDØRE

Yderdør med uisoleret fyldning og flere glas i facade mod øst, der er monteret med etlags glaseruder.

Altandøre med flere glas i facade mod øst, der er monteret med tolags termoruder med kold kant.

Altandør med flere glas i kvist mod øst, der er monteret med tolags termoruder med kold kant.

Altandør med flere glas i facade mod vest, der er monteret med tolags termoruder med kold kant.

Yderdør med uisoleret fyldning og ruder, der er monteret med etlags glaseruder.

Yderdør med uisoleret fyldning og ruder i gavl mod nord, der er monteret med etlags glaseruder.

Altandør med 1 glas i gavl mod nord, der er monteret med tolags termorude med kold kant.

Altandøre med flere glas mod øst i baggård, der er monteret med etlags glaseruder og forsatsruder.

Massiv yderdøre i kælder mod vest er uisoleret.

FORBEDRING

Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.

94.800 kr.

4.800 kr.
0,45 ton CO₂**FORBEDRING**

Eksisterende massive og uisolerede yderdøre i kælder mod vest foreslås udskiftet til nye massive yderdøre med isolerede fyldninger.

15.400 kr.

700 kr.
0,06 ton CO₂**FORBEDRING VED RENOVERING**

Eksisterende altandøre foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.

Eksisterende altandør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.

Eksisterende Altandør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.

4.300 kr.
0,41 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er uisoleret.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Etageadskillelse mod port af træ/bjælker, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING

Isolering af uisoleret etageadskillelse mod port med 350 mm isolering. Der isoleres mellem bjælker og monteres nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.

21.000 kr.

4.100 kr.
0,39 ton CO₂

FORBEDRING

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

219.200 kr.

30.500 kr.
2,92 ton CO₂

KÆLDERGULV

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

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.

8.300 kr.
0,80 ton CO₂

LINJETAB

Linjetab fundament/kældergulv: Tunge kælderydervægge i beton på betonfundament. Kældergulve uden gulvarme.

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen ventileres ved naturlig ventilation ved åbning af vinduer og døre. Der er beregnet for normal tæt bygning. Der er beregnet med et sædvanligt luftskifte for kontorer mv på 0,6 liter/sek pr m ² om vinteren og 2,4 liter/sek pr m ² om sommeren. Der er mekanisk udsug i kantine og toiletter i kælder, samt et mindre køkken i etageejendommen. Der er beregnet med et sædvanligt luftskifte for anlæg uden varmegenvinding på 1,2 liter/sek pr m ² .		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Der er indregnet et sædvanligt internt varmetilskud for erhverv på 4 W/m ² pr år for personer og 6 W/m ² pr år for apparaturer.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmforsyning i form af el-radiatorer i toiletter i kældere. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler placeret i fyrrum under nabo bygning mærke Milton Megatherm 800W fra 2014 og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke foretaget beregning på forslag omfattende installation af varmepumpe løsning, da den på forhånd er vurderet urentabel og uegnet for den pågældende ejendom.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke foretaget beregning på installation af solvarmeanlæg pga fjernvarme og pga begrænset varmtvandsforbrug.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering. Varmerør fra fyrrum under nabobygning til kældere er udført som type DN 150, fremført under jorden i præisolert kappe.		
VARMEFORDELINGSPUMPER		

I varmeanlægget er der monteret en trinstyret fordelingspumpe med en effekt på 65W. Pumpen er mærke Grundfos UP 20 15 N150.

I varmeanlægget er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 193 Watt.

I varmeanlægget er der monteret 4 stk fordelingspumper med automatisk modulering, af fabrikat Grundfos TPE, type series 2000. Pumperne har en maksimal effekt på 300 Watt.

FORBEDRING VED RENOVERING

Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterendepumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.

400 kr.
0,03 ton CO₂

AUTOMATIK

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

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

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Danfoss ECL 310 Comfort.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Der er indregnet et sædvanligt varmtvandsforbrug for erhverv som kontorer mv på 100 liter/m² pr år.

VARMTVANDSRØR

Brugsvandsrør med cirkulation fra fyrrum i nabobygning til kældere er udført som type DN 100, fremført under jorden i præisoleret kappe.

Brugsvandsrør med cirkulation i kældere er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i opvarmet zone er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

FORBEDRING

Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

1.100 kr.

100 kr.
0,01 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

400 kr.
0,03 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

I brugsvandsanlægget er der monteret en nyere automatisk modulerende cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna modul C48. Pumpen har en maksimal effekt på 249 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 1500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering, mærke Reci fra 2006. Beholderen er placeret i fyrrum i nabobygning. Idet den deles med nabobygningen er den medtaget som andel.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

Belysning i kontorlokalerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og lysrør og armaturer med glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere, men manuel dagslysstyring.

Belysning i receptionen består af armaturer med lavvolthalogen.

Belysning i opvarmet kælder består af armaturer med almindelige glødelamper (energispare). Lyset styres med bevægelsesmeldere.

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

Der er ikke foretaget beregning på installation af solceller til produktion af strøm, idet hver lejer er med egen måler fra værk og idet at fællesmåler er med begrænset forbrug.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter en etageejendom opført i 1912 i 5 etager. Bygningen er registreret med væsentlig om/tilbygning i 1918. Taget er skiftet og efterisoleret inden for nyere tid.

Bygningen er desuden med fuld kælder. store dele af kælder er erhverv og opvarmet.

Bygningen anvendes til kontor, handel mv, samt i mindre omfang til boliger.

Bygningen er generelt i oprindelig energimæssig stand. Vinduer er primært 1 lags glas med forsatsrammer eller med 2 lags termoruder. Der er enkelte med 1 lags glas.

Opvarmning sker med fjernvarme, der er en moderne og effektiv energiform. Der er desuden supplerende opvarmning med el-varme i toilettet i kælder.

Energimærker er udfærdiget med baggrund i visuel besigtigelse, registrering og indhentede tegninger i Københavns Kommune, samt ejers oplysninger.

Ejendommen er besigtiget flere gange over en periode. Den anførte besigtigelsesdato er kun en af datoerne

Der er ikke foretaget prøveboringer eller andre destruktive indgreb i lukkede konstruktioner. Isoleringsforhold og konstruktionsopbygning i disse er forudsat iht tegninger, alder, stand, dimensioner, mv.

Ejendommen opnår et beregnet energimærke der er sædvanligt i forhold til etageejendomme med den alder, hvor der er sket nogle energiforbedringer.

Der er fortsat flere rentable energibesparende muligheder for ejendommen (se forslag).

Ikke rentable forslag kan gennemføres af andre årsager som f.eks. komfort, ombygning, vedligehold, udskiftninger, mv.

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				
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 250 mm	4.051.400 kr.	172,34 MWh Fjernvarme 1.196 kWh Elektricitet	119.400 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge i opvarmet kælder mod uopvarmet kælder med 250 mm	296.100 kr.	15,59 MWh Fjernvarme 109 kWh Elektricitet	10.800 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm.	485.500 kr.	26,58 MWh Fjernvarme 185 kWh Elektricitet	18.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 1 lags glas til 3 lags lavenergiruder, varm kant.	335.900 kr.	20,26 MWh Fjernvarme 114 kWh Elektricitet	14.000 kr.

Yderdøre	Udskiftning af yderdøre til nye med isolerede fyldninger og 3 lags lavenergiruder, varm kant.	94.800 kr.	6,86 MWh Fjernvarme 42 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre i kælder mod vest	15.400 kr.	0,90 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	700 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret etageadskillelse mod port med 350 mm isolering	21.000 kr.	5,89 MWh Fjernvarme 41 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	219.200 kr.	43,99 MWh Fjernvarme 306 kWh Elektricitet	30.500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	1.100 kr.	0,14 MWh Fjernvarme	100 kr.
---------------	--	-----------	------------------------	---------

BESPARELSFORSLAG 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			
Loft	Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 100 mm isolering	4,98 MWh Fjernvarme 34 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge (manzard) med 100 mm isolering	0,66 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	500 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering	2,10 MWh Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 250 mm	95,33 MWh Fjernvarme 663 kWh Elektricitet	66.100 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm	1,90 MWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 2 lags glas og termoruder til 3 lags lavenergiruder, varm kant.	104,20 MWh Fjernvarme 531 kWh Elektricitet	71.700 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvinduer til nye med 3 lags lavenergiruder, varm kant.	6,26 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af altandøre til nye med 3 lags lavenergiruder, varm kant.	6,21 MWh Fjernvarme 34 kWh Elektricitet	4.300 kr.

Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	11,98 MWh Fjernvarme 83 kWh Elektricitet	8.300 kr.
------------	--	---	-----------

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Ny varmfordelingspumpe	132 kWh Elektricitet	400 kr.
------------------------	------------------------	----------------------	---------

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 60 mm	0,47 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	400 kr.
---------------	---	--	---------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Grønningen 21, 1270 København K
BBR nr.....	101-192636-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1912
År for væsentlig renovering.....	1918
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Elvarme
Boligareal i følge BBR	739 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	5629 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	6368 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	53 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	620 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	659 m ²
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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR oplysninger er hentet på www.ois.dk.

De anførte arealer er fra BBR.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	675,05 kr. per MWh
	163.024 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,50 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,50 kr. per kWh

Der er anvendt standard energipriser fra programmet og internettet.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overlagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

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

FIRMA

Firmanummer 600245

CVR-nummer 27564216

Tetcon A/S

Bysøstræde 9, 1.sal, 4300 Holbæk

www.tetcon.dk

hts@tetcon.dk

tlf. 59 44 64 00

Ved energikonsulent

Henrik Tetsche

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. 1027 af 29. august 2017 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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Grønningen 21-25, St Kongensg 132-134A, 1270 København K
Grønningen 21
1270 København K



Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. august 2019 til den 20. august 2029

Energimærkningsnummer 311393972