SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Parmagade 5
2300 København S

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 17. februar 2017
Til den 17. februar 2024.

Energimærkningsnummer 311229045

Energistyrelsen

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

Søren Christensen

RT Consult Rådgivende Ingeniører ApS
Carit Etlars Vej 10, 1814 Frederiksberg C
www.rt-consult.dk
sc@rt-consult.dk
tlf. 76600250

Mulighederne for Parmagade 5, 2300 København S

Gulve	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Etageadskillelse over uopvarmet vaskeri i kælder er udført som lukket bjælkelag, er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Etageadskillelse mod portrum er udført som lukket bjælkelag, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret etageadskillelse mod port med ca. 75 mm mineraluldsgranulat i hulrum.	11.200 kr.	3.000 kr. 0,62 ton CO_2

Varmefordeling	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder (radiatorstigstrenge med strengreguleringsventiler) er udført som 1" og 1 1/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Strengreguleringsventil og afspærringsventil på radiatorstreng i kælder 1" - 11/4" er uisolerede. Varmefordelingsrør på spidsloft er udført som 1 1/4" - 3" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Varmestrenge på spidsloft og loft er udført som 1" og 1 1/4" stålrør. Rørene er		

isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør i kælder er udført som 1 1/4" - 3" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Uisolerede ventiler på fjernvarmerør i varmecentral. Ventiler på centralvarmerør i varmecentral er uisolerede. Fjernvarmerør i kælder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Fjernvarmerør i varmecentral er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede radiatorstrenge i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Uisolerede ventiler på radiatorstrenge i kælder isoleres med fabriksfremstillet isoleringskappe Uisolerede ventiler på fjernvarmerør i varmecentral isoleres med fabriksfremstillet isoleringskappe Uisolerede ventiler på centralvarmerør i varmecentral isoleres med fabriksfremstillet isoleringskappe.	10.400 kr.	2.400 kr. 0,51 ton CO_2

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Oprindelig er der kun installeret varmt vand i badeværelser, senere er der installeret varmt vand i køkkener. Varmtvandsledninger i badeværelser er uisolerede, der er ikke plads til isolering. I køkkener er varmtvandsledningerne isoleret. CirCon ventiler på strenge i kælder er uisolerede. Cirkulationsledning i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør på spidsloft er udført som 35 - 51 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Brugsvandsrstrenge på spidsloft er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrstrenge i køkkener er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsstrenge i badeværelser er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret. Der er ikke plads til isolering.		

Hovedledning i bad fra kælder tril spidsloft er udført som 2" stålrør. Røret er uisoleret Der er ikke plads til isolering. Cirkulationsstrenge i kælder er udført som 3/4" og 22 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Cirkulationsledning i kælder er udført som 3/4" - 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Cirkulationsledning under port er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Efterisolering af cirkulationsledning bør udføres i forbindelse med udskiftning af portdæk. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Cirkulationledninger er i kælder forsynet med termostatiske strengreguleringsventiler fabrikat Frese type CirCon.		
FORBEDRING Uisolerede CirCon ventiler i kælder isoleres med fabriksfremstillet isoleringskappe. Isolering af uisoleret cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.700 kr.	1.300 kr. 0,26 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.

Energistyrelsen

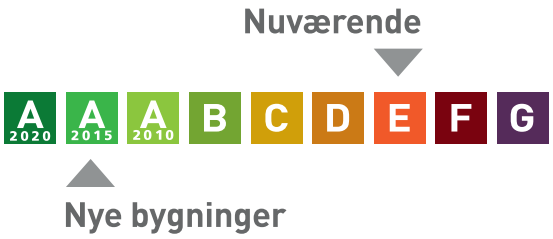
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

446,56 MWh fjernvarme	363.663 kr
Samlet energiudgift	363.663 kr
Samlet CO_2 udledning	62,96 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 BR15, 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
FLADT TAG Tag i køkkentrapper er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Tag i køkkentrapper isoleres indvendig med 100 mm afsluttet med pladebeklædning.		600 kr. 0,11 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af uisoleret massiv teglvæg, med varierende tykkelser, stueetage og 1. sal 60 cm, 2. og 3. sal 48 cm og 4. sal 36 cm., gennemsnitlig U-værdi 1,04 W/m² °C Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge i trapper består af uisoleret 36 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Vinduesbrystninger i køkkener består af uisoleret 24 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette Vinduesbrystninger i øvrige rum består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100-150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Ydervægge mod port består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge i trappertårn i køkkentrapper består af uisoleret 36 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Del af gavl mod nabo mod vest består af uisoleret massiv teglvæg, Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge i port. Den udvendige efterisolering afsluttes med en en hertil godkendt pladebeklædning. Da dør i port lukker helt op for portåbningen, skal portdøren udskiftes til ny, udgiften er indregnet i isoleringsprisen.	125.000 kr.	6.100 kr. 1,29 ton CO_2
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massiv gavl mod vest. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Facade er beliggende i skel derfor skal nabo give tilladelse til udførelsen.	38.000 kr.	1.200 kr. 0,24 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge i køkkentrapper mod uopvarmet loftrum består af 17 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Vægge i trapper mod uopvarmet kælderrum består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af vægge i køkkentrapper med 100 mm isolering mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Isoleringen afsluttes med pladebeklædning.	92.500 kr.	6.300 kr. 1,33 ton CO_2
FORBEDRING Isolering med 100 mm isolering på vægge i trapper mod uopvarmet kælderrum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Isoleringen afsluttes med pladebeklædning.	120.000 kr.	5.400 kr. 1,14 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge i køkkentrapper mod jord består af 72 cm massiv teglvæg Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige dannebrogsvinduer i lejligheder og trapper. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Vinduerne er monteret fra 2000.		

YDERDØRE Hovedtrappe- og køkkentrappedøre med en rude af tolags energiglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Etageadskillelse over uopvarmet vaskeri i kælder er udført som lukket bjælkelag, er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Etageadskillelse mod portrum er udført som lukket bjælkelag, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret etageadskillelse mod port med ca. 75 mm mineraluldsgranulat i hulrum.	11.200 kr.	3.000 kr. 0,62 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af uisoleret etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med ca. 75 mm mineraluldsgranulat i hulrum.	186.200 kr.	48.300 kr. 10,29 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med ca. 75 mm mineraluldsgranulat i hulrum. 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. undgåes.	168.000 kr.	16.400 kr. 3,48 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeveksleren er fabrikat Redan fjernvarmeunit type 2H Kbh 2R-72 med en effekt på 270 kW ved temperatursæt 100/50-45/75 °C. Varmeveksleruniten er fra 1994, vekslerene er udskiftet ca. i 2013. Fjernvarmemåler 700,16 mWh og 18.313,3 m³, fjernvarmetemperatur 79/44 °C, centralvarmefremløb 57 °C, udetemperatur 6 °C. Årsafkølingen har været 34,25 °C.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det skønnes ikke rentabelt, at installere varmepumpe, da bygningen er tilsluttet HOFOR's fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det skønnes ikke rentabelt, at installer solvarmeanlæg, da bygningen har et lille varmtvandsforbrug og bygningen er tilsluttet HOFOR's fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Der er monteret strengreguleringsventiler frabrikat Frese type Flowcon AB med Composit indsatse.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder (radiatorstigstrenge med strengreguleringsventiler) er udført som 1" og 1 1/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Strengreguleringsventil og afspærringsventil på radiatorstreng i kælder 1" - 11/4" er uisolerede. Varmefordelingsrør på spidsloft er udført som 1 1/4" - 3" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.		

Varmestrenge på spidsloft og loft er udført som 1" og 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør i kælder er udført som 1 1/4" - 3" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Uisolerede ventiler på fjernvarmerør i varmecentral. Ventiler på centralvarmerør i varmecentral er uisolerede. Fjernvarmerør i kælder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Fjernvarmerør i varmecentral er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede radiatorstrenge i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Uisolerede ventiler på radiatorstrenge i kælder isoleres med fabriksfremstillet isoleringskappe Uisolerede ventiler på fjernvarmerør i varmecentral isoleres med fabriksfremstillet isoleringskappe Uisolerede ventiler på centralvarmerør i varmecentral isoleres med fabriksfremstillet isoleringskappe.	10.400 kr.	2.400 kr. 0,51 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør under port op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isoleringen skal kun foretages i forbindelse med renovering af portdæk.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af fjernvarmerør i varmecentral op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.700 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør på spidsloft op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af varmefordelingsrør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter	12.600 kr.	700 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør på spidsloft op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af varmefordelingsrør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		400 kr. 0,08 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe fabrikat Magna 3, 50-60F med en max-effekt på 249 W. Pumpen er af isoleret.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring fabrikat Danfoss type ECL 9200. Automatikken styrer også varmtvandsbeholderen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 200 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Oprindelig er der kun installeret varmt vand i badeværelser, senere er der installeret varmt vand i køkkener. Varmtvandsledninger i badeværelser er uisolerede, der er ikke plads til isolering. I køkkener er varmtvandsledningerne isoleret. CirCon ventiler på strenge i kælder er uisolerede. Cirkulationsledning i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør på spidsloft er udført som 35 - 51 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Brugsvandsrstrenge på spidsloft er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrstrenge i køkkener er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsstrenge i badeværelser er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret. Der er ikke plads til isolering. Hovedledning i bad fra kælder tril spidsloft er udført som 2" stålrør. Røret er uisoleret Der er ikke plads til isolering. Cirkulationsstrenge i kælder er udført som 3/4" og 22 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Cirkulationsledning i kælder er udført som 3/4" - 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Cirkulationsledning under port er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Efterisolering af cirkulationsledning bør udføres i forbindelse med udskiftning af portdæk.		

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Cirkulationledninger er i kælder forsynet med termostatiske strengreguleringsventiler fabrikat Frese type CirCon.		
FORBEDRING Uisolerede CirCon ventiler i kælder isoleres med fabriksfremstillet isoleringskappe. Isolering af uisoleret cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.700 kr.	1.300 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør på spidsloft op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af brugsvandsstrenge på spidsloft op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af cirkulationsledning i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	12.600 kr.	700 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.200 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør på spidsloft op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af cirkulationsstrenge i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af cirkulationsledning i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		500 kr. 0,10 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER På cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Magna, 32-100N med en max-effekt på 180 W. Pumpen er isoleret.		

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2000 l varmtvandsbeholder fabrikat KN type VV GE 2,2 RAS 5/5 med en effekt på 104 kW. Beholderen er fra 1994 Beholderen er isoleret med 100 mm isolering, beholderen er renset 17. september 2015. Der mangler vandmåler på koldt vands tilgang til beholderen. Der er 3 termometre på beholderen med følgende temperaturer 58/54/38 °C.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i køkkentrapper nr. 5, 7 og 9 består af armaturer med almindelige 60 W glødelamper. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Der er installeret 7 armaturer pr. opgang. Installeret effekt ialt 1.260 W. Belysningen i køkkentrappe nr. 11 består af armatur med 10 W LED. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er installeret 7 armaturer. Effekt ialt 70 W. Belysningen i hovedtrapper består af armaturer med almindelige 60 W glødelamper. Lyset styres med trappeautomater.Der er installeret 5 armaturer pr. opgang. Installeret effekt ialt 1.200 W. Belysningen i kældergang og vaskeri består dels af lys-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i loftrum består af armaturer med almindelige 60 W glødelamper. Lyset styres med bevægelsesmeldere.Ialt 20 armaturer. Installeret effekt ialt 1.200 W. Belysningen på spidsloftet består af armaturer med almindelige 60 W glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Installeret effekt ialt 240 W. I gård er installeret følgende belysning: 4 stk. armaturer 11 W LED ved køkkentrapper. 1 stk. armatur 15 W LED ved kældertrappe 2 stk. armaturer med 18 og 36 W lysrør med konventionelle forkoblinger. 8 stk armaturer 10 W LED på skure 2 stk. armaturer 17W LED i skrællerum 4 stk. armaturer 28 W lysrør med HF forkoblinger Installeret effekt ialt 400 W		
APPARATER Der er installeret 2 stk. vaskemaskiner fabrikat Electrolux type W 365 H, hver med en effekt på 7,4 kW. Vaskemaskinerne er forberedt for tilslutning til varmt vand. I fælles vaskeri er monteret 1 stk. tørretumbler fabrikat Electrolux type T 3190 med en effekt på 8,3 kW.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vaskemaskinerne tilsluttes varmt vand, herved spares en del af elopvarmningen. Tilslutningen skønnes at kunne udføres for ca. 7.000,- kr. incl. moms.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen omfatter adressen Parmagade 5-11, 2300 København S.
Ejendommen består af 5 etager med boliger, fuld kælder samt loft anvendt til pulterrum for beboerne.
Ejendommen er i BBR-registret registreret som flerfamiliehuse og er opført i 1930.

Bygningen er gennemgået sammen med ejendommens formand Ole Mortensen, udover besigtigelse på loft, spidsloft og kælder er besigtiget følgende lejligheder:
- Parmagade 5, st. tv.
- Parmagade 9, st. tv.
- Parmagade 7, 1. tv.
- Parmagade 7, 2. tv.
- Parmagade 7, 4.

Ikke alle konstruktioner opfylder nutidens krav til isolering, men det skønnes pt. ikke rentabelt at ændre på forholdet, medmindre der i nærværende mærke er indført et forslag hertil.
I forbindelse med evt. fremtidig renovering er der i energimærket angivet flere forhold, det vil være fornuftigt, at efterisolere, idet der vil kunne opnås en mindre besparelse herved.

I besparelsesforslagene er oplysninger om omkostninger indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal. Bemærk, at besparelser er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Ved udarbejdelse af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:
- Kloakplan, etageplaner, snit og facadetegning af gadefacade.
- Årsregning for fjernvarme for 2016
- Årsregning for vand for 2016
- Energimærke fra 2009
- BBR rekvireret fra OIS, dateret 02-11-2016

Registreringen er foretaget uden destruktive indgreb, ved hjælp af fotografering og opmålinger i og på bygningen, samt på tegningsmateriale hentet i kommunens arkiv.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav.
Samme skøn gør sig gældende i forbindelse varmeinstallationer m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Der er ikke varmemålere på de enkelte radiatorer.
Varmeudgifterne afregnes derfor pr. m².
Det bør overvejes at der etableres varmemålere på radiatorer.

Der er ikke individuelle målere på brugsvand, der er foretaget rentabilitets beregning ved installering af varmtvandsmålere, det er ikke rentabelt.
Der mangler vandmåler på koldtvandstilslutningen til varmtvandsbeholderen.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

2 værelseslejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Parmagade 7, st. th. og Parmagade 9, st. tv.	55	2	4.898

2 værelseslejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Parmagade 5, st.-2. sal th., 4. sal th. og tv. Parmagade 7, st.-3. sal th. og tv. Parmagade 9, st. th, og 2. sal th. og tv., Parmagade 11, st.-1. sal, 3.-4. sal th. og tv.	70	26	6.234

2 værelseslejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Parmagade 5, 3. sal. Parmagade 7, 4. sal. Parmagade 9, 1., 3. og 4. sal. Parmagade 11, 2. sal.	140	6	12.468

Kommentar
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra 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				
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive port ydervægge med 100 mm	125.000 kr.	9,12 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	6.100 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massiv gavl med 200 mm	38.000 kr.	1,67 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig isolering af vægge i køkkentrapper mod uopvarmet loftrum med 100 mm.	92.500 kr.	9,41 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	6.300 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af vægge mod uopvarmet kælderrum med 100 mm	120.000 kr.	8,06 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	5.400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret etageadskillelse mod port med indblæsning af granulat i ca 75 mm hulrum.	11.200 kr.	4,42 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.000 kr.

Etageadskillelse	Isolering af uisoleret etageadskillelse uopvarmet tagrum med indblæsning af granulat i ca 75 mm hulrum.	186.200 kr.	72,95 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	48.300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med indblæsning af granulat i ca 75 mm hulrum.	168.000 kr.	24,67 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	16.400 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af uisolerede radiatorstrenge og uisoleret varmefordelingsrør i kælder op til 50 mm, samt isolering af uisolerede ventiler i kælder og varmecentral.	10.400 kr.	3,61 MWh Fjernvarme	2.400 kr.
Varmerør	Efterisolering af fjernvarmerør i varmecentral op til 50 mm	1.700 kr.	0,21 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør på spidsloft og kælder op til 50 mm	12.600 kr.	0,96 MWh Fjernvarme	700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af CirCon ventiler og Isolering af uisoleret cirkulationsledning i kælder.	5.700 kr.	1,83 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør på spidsloft og cirkulationsledning i kælder op til 50 mm	12.600 kr.	0,95 MWh Fjernvarme	700 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	3.200 kr.	0,23 MWh Fjernvarme	200 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			
Fladt tag	Tag i køkkentrapper isoleres 100 mm	0,78 MWh Fjernvarme	600 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør under port op til 50 mm	0,12 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør på spidsloft og i kælder op til 50 mm.	0,57 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør på spidsloft op til 50 mm, Isolering af cirkulationsstrenge i kælder op til 50 mm.	0,72 MWh Fjernvarme	500 kr.
El			
Apparater	Tilsultning af vaskemaskiner til varmt vand		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Parmagade 5, 2300 København S
BBR nr.....101-42797-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1930
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....2770 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....355 m²
Opvarmet bygningsareal.....2818 m²
Heraf tagetage opvarmet.....560 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....24 m²
Uopvarmet kælderetage.....560 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....173.732 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....68.123 kr. pr. år
Varmeforbrug.....262,51 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....02-03-2015 til 01-03-2016

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 .....178.581 kr. pr. år
Fast afgift .....68.123 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....246.704 kr. pr. år
Varmeforbrug.....269,84 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....38,05 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Opvarmet areal er boligareal + køkkentrappe areal i kælder og tagetage.
Opvarmet areal A = 2770 + 48 = 2818 m².

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det graddage korregerede oplyste forbrug er 270 mWh og det beregnede forbrug er 447 mWh.

Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Dette kan bl.a. skyldes:
- at der i beregningerne regnes med at alle rum i lejlighederne og trapper er opvarmet til 20 °C, selv om der ikke er radiatorer.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	661,81 kr. per MWh
	68.124 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

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

Firmanummer 600286
CVR-nummer 29413401

RT Consult Rådgivende Ingeniører ApS
Carit Etlars Vej 10, 1814 Frederiksberg C
www.rt-consult.dk
sc@rt-consult.dk
tlf. 76600250

Ved energikonsulent
Søren Christensen

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Parmagade 5
2300 København S

Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. februar 2017 til den 17. februar 2024

Energimærkningsnummer 311229045