SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skt. Pauls Kirkeplads 19
8000 Aarhus C

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 23. januar 2019
Til den 23. januar 2029.

Energimærkningsnummer 311356154

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 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

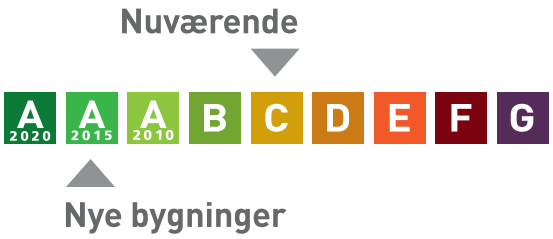
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010



Årligt varmeforbrug

107.650 kWh fjernvarme	72.292 kr
Samlet energiudgift	72.292 kr
Samlet CO_2 udledning	7,00 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 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
LOFT Skråvægge vurderes isoleret mod tagfladen helt ned til tagskægget med ca. 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt samt kontrolmålinger i tagrum. Konstruktionerne ved de syd- og vestvendte kviste vurderes udført på tilsvarende måde. Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum vurderes isoleret med ca. 175 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 150 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.		700 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 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.		700 kr. 0,07 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE		

Bygningens ydervægge i 2. og 3. sals højde vurderes bestående af 36 cm massiv, eller stedvist i 3. sals højde, 30 cm hul og sparsomt isoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i 1. sals højde vurderes bestående af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fronter ved tagetagens murede kviste vurderes bestående af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Stueetagens ydervægge vurderes hovedsageligt bestående af 60 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på 1. salens 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.		5.000 kr. 0,59 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på 2. og 3. salens 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.		9.500 kr. 1,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på stueetagens 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.		4.000 kr. 0,47 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Øst- og nordvendte kviste mod baggården er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 100 mm mineraluld. Utilgængelige konstruktioner og arealer ved kvistene er på baggrund af fotos skønnet udført efter samme forhold som for tilsvarende, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik. Blændpartier over pizzariaets vinduespartier er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING		100 kr. 0,01 ton CO_2

Udvendig efterisolering med 100 mm isolering af kvistflunke, så den samlede mængde udgør 200 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.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningens lejligheder er mod Odensegade og Skt. Pauls Kirkeplads forsynede med oplukkelige dannebrogsvinduer i brunt plast. Vinduerne er oprindeligt (omkring 1981) monterede med relativt gode tolags termoruder med kold kant. Flere termoruder er dog i forbindelse med udskiftninger ændrede til energiruder. Butiksvinduerne i stueplan vurderes generelt monterede med to-lags energiruder med kold kant af varierende alder. Mod gården er bygningen forsynet med oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne i hvidt plast og generelt monterede med tolags termoruder med kold kant som vinduerne mod gaden.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ruderne i eksisterende vinduer, monterede med ældre to-lags termoruder foreslås udskiftede til nye energiruder med varm kant. Eksisterende vinduesrammer- og karme vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer/karme.		5.900 kr. 0,69 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue vurderes monterede med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ruderne i eksisterende ovenlys foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende vinduesrammer- og karme vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer/karme.		200 kr. 0,02 ton CO_2

YDERDØRE Butikkernes yderdøre er udført med flere vinduesfag, monterede med nyere tolags termoruder/energiruder med kold kant. Trappeopgangens yderdør er udført med uisolerede fyldninger og flerfagsvinduer, monterede med etlags glasruder.		
FORBEDRING Trappeopgangens eksisterende yderdør foreslås ombygget ved udskiftning af enkeltlagsglas til energiruder samt efterisolering af dørplade.	16.200 kr.	600 kr. 0,07 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelser mod det fri i forbindelse med karnapperne vurderes udført i letklinkerbeton med trægulv og ellers uisolerede. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gulve mod de uopvarmede kælderrum er udført som lukket bjælkelag med lerindskud og pudset underside. Konstruktionen vurderes i øvrigt at være uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af karnappernes uisolerede etageadskillelser mod det fri med 100 mm isolering. Stedvist kan der etableres nyt nedhængt loft på udvendig eller indvendig underside af etageadskillelsen, eller der kan indvendigt udføres et nyt isoleret gulv over karnappens bund. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	1.900 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Det vurderes, at en efterisolering af det uisolerede gulv mod den uopvarmede kælder med ca. 75 mm mineraluldsgranulat i hulrum mellem lerindskud og gulvbrædder er mulig. Alternativt kan en efterisolering af bjælkelagene ved montage under konstruktionen, hvor loftshøjden i givet fald giver mulighed for dette, afsluttende med et nedhængt loft, hvilket dog også er en mere omkostningskrævende løsning. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales, såfremt efterisolering foretages, at etablere udeluftventiler i alle rum, og husets brugere bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	38.400 kr.	1.900 kr. 0,22 ton CO_2

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 i god stand. Pizzaria: Installeret udsugningsanlæg fra hele forretningen med mulighed for individuel styring. Ingen varmegenvinding . Naturlig ventilation Driftstid: 15 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat med varmegenvinding. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		-1.400 kr. -0,13 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen opvarmes med fjernvarme og er forsyningspligtig til at aftage fjernvarme. Supplerende opvarmning via varmepumpe i kombination med fjernvarmen vil ligeledes ikke være økonomisk rentabelt.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af bygningens eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		

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, ført i kælderen vurderes generelt udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isolerede med ca. 25 mm isolering. I kælderens teknikrum findes enkelte u-isolerede varmerør, udført som 1 1/2" stålrør.		
FORBEDRING Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	10.500 kr.	1.300 kr. 0,15 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på de fleste radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Dog mangler der termostatventiler på nogle af baderummenes radiatorer (vurderet 4 stk.) Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.		

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 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 25 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isolerede med ca. 25 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe med trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.		400 kr. 0,03 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via en brugsvandsveksler af ældre abrikat (pladeveksler), isoleret med løst monterede 50 mm polysterenplader.		
FORBEDRING Efterisolering af varmtvandsveksleren til i alt 100 mm intakt og tætsluttende isolering.	500 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i butikslokalerne består dels af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, dels af nyere et-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	18.900 kr.	2.800 kr. 0,22 ton CO_2
SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen. Det afgørende for økonomien ved etablering af solcelleanlæg er hvor stor en andel af ens eget elforbrug, der falder sammen med el-produktionen fra solcellerne. Ud fra de registrerede forhold og et forventeligt normalt elforbrug til fællesudgifterne vil et solcelleanlæg ikke være relevant at installere på ejendommen. Forslag er derfor undladt fra rapporten.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg. Hvorpå isoleringsforhold er konstateret, er beskrevet ved hver bygningsdel i rapporten.

Ejendommene er opført i 1900, og har siden, specielt i stue- og tagetage været genstand for flere ændringer. I de senere år er således foretaget en gennemgribende udskiftning af bygningens vinduer omkring 1982, ligesom tagetagen omkring samme tidspunkt er renoveret, efterisoleret og med ny tagbelægning. Herudover er ejendommen løbende vedligeholdt med nødvendige glasudskiftninger m.v.og må i betragtning af dette anses værende i relativ normal isoleringsmæssig stand.

Der kan dog anvises flere rentable besparelsesforslag, ligesom der også er flere besparelsesforslag ved renovering eller reparationer på ejendommen.

Bygningstegninger over ejendommene er indhentet fra kommunens digitale byggesagsarkiv.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser af konstruktionerne i ejendommen. Hvordan isoleringsfoholdene i de forskellige konstruktionerne er bestemt, er beskrevet i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel.

Af energimærkerapporten fremgår flere forslag til energibesparende forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Forbedringer vil som udgangspunkt øge komforten og selve brugen af ejendommen, hvilket normalt vil øge værdien af ejendommen.

Efterisolering og udskiftning af ældre teknik vil forbedre varmekomforten i bygningen idet de indvendige overflader bliver varmere. Oplevelsen af træk fra kolde overflader vil derved reduceres.

Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug.
I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedring af tekniske installationer, bør man altid søge teknisk sparring med en professionel rådgiver eller leverandør.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for år.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Skt. Pauls Kirkeplads 19, 1. th, 2. th, 3. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Skt. Pauls Kirkeplads 19, 8000 Aarhus C	102	3	6.087

Skt. Pauls Kirkeplads 19, 1. tv, 2. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Skt. Pauls Kirkeplads 19, 8000 Aarhus C	87	2	5.192

Skt. Pauls Kirkeplads 19, 4. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Skt. Pauls Kirkeplads 19, 8000 Aarhus C	99	1	5.908

Skt. Pauls Kirkeplads 19, 4. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Skt. Pauls Kirkeplads 19, 8000 Aarhus C	72	1	4.297

Skt. Pauls Kirkeplads 19, st. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Skt. Pauls Kirkeplads 19, 8000 Aarhus C	100	1	5.968

Skt. Pauls Kirkeplads 19, st. tv, 3. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Skt. Pauls Kirkeplads 19, 8000 Aarhus C	85	2	5.072

Kommentar
Ejendommen er indrettet med 8 relativt store boligenheder, fordelt med 2 i hver af etagerne 1, 2, 3 og 4. Hele stueetagen er, bortset fra trappearealerne, indrettet med 2 butikslejemål med adgang direkte fra gadeplan.Adgang til de enkelte boligenheder sker via trapperum, for- og bagtrappe, anbragt inde i bygningen.

Kælderen er indrettet med vaskerum, teknikrum samt i øvrigt anvendt som opbevaringsrum. Kælderrummene er ikke forsynede med intakte varmeinstallationer, og regnes derfor i nærværende som u-opvarmede.

Den teoretisk udregnede varmeudgift andrager således inklusiv bidraget til trappeopgange m.v. ca.78,50 kr / m2 opvarmet bygningsareal, svarende til en beregnet varmeudgift på fra ca. 5.700 kr. - 8.000 kr. pr. bolig- eller erhvervsenhed.

Arealerne i ejendommens bolig- og erhvervenheder andrager i henhold til BBR: 2 erhvervsenheder på henholdsvis 85 og 100 m2 samt 8 boligenheder, fordelt med 3/102 m2, 1/99 m2, 2/87 m2, 1/85 m2 og 1/72 m2, i alt svarende til 921 m2.

Hver boligenhed er udstyret med separate målere for, varme og el. Omkostningerne ved produktion af varmt brugsvand samt ved forbrug af varmt og koldt vand fordeles sammen med fællesudgifter til lys i trappeopgange og kælder over de enkelte lejemål efter en vægtet fordelingsnøgle,

Lejemålene ventileres ved naturlig ventilation. Enkelte steder er der monteret emhætter, ligesom der i forbindelse med pizzariaet er monteret et større udsugningsanlæg.

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				
Yderdøre	Ombygning af eksisterende yderdør i trappeopgangen.	16.200 kr.	1.060 kWh Fjernvarme	600 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolerede etageadskillelser mod det fri med 100 mm isolering	1.900 kr.	490 kWh Fjernvarme	300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af det uisolerede gulv mod den uopvarmede kælder, evt. ved indblæsning af granulat i ca 75 mm hulrum.	38.400 kr.	3.350 kWh Fjernvarme	1.900 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af kælderens varmerør op til 50 mm	10.500 kr.	2.300 kWh Fjernvarme	1.300 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholder	Efterisolering af varmtvandsveksler	500 kr.	560 kWh Fjernvarme	400 kr.

El

Belysning	Installation af LED paneler i erhvervslejemålene uden bevægelsesmeldere, iht. 2016 krav	18.900 kr.	-680 kWh Fjernvarme 1.324 kWh Elektricitet	2.800 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			
Loft	Efterisolering af tagetagens lukkede etageadskillelse mod det uopvarmede tagrum med 150 mm isolering	1.150 kWh Fjernvarme	700 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	1.140 kWh Fjernvarme	700 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge i bygningens 1. sals højde med 200 mm	9.080 kWh Fjernvarme	5.000 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge i bygningens 2. og 3. sals højde med 200 mm	17.300 kWh Fjernvarme	9.500 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge i stueetagen med 200 mm	7.290 kWh Fjernvarme	4.000 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm	180 kWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i eksisterende vinduer	10.650 kWh Fjernvarme	5.900 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ruder i eksisterende ovenlys	300 kWh Fjernvarme	200 kr.

Ventilation	Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg	-180 kWh Fjernvarme -594 kWh Elektricitet	-1.400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Ny on/off-styret cirkulationspumpe på varmtvandsinstallationen.	132 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Skt. Pauls Kirkeplads 19, 8000 Aarhus C

Adresse	Skt. Pauls Kirkeplads 19, 8000 Aarhus C
BBR nr	751-440782-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1900
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	736 m²
Erhvervsareal i følge BBR	185 m²
Opvarmet bygningsareal	921 m²
Heraf tagetage opvarmet	171 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	185 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	44.058 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	9.223 kr. pr. år
Varmeforbrug	84.040 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-10-2017 til 30-09-2018

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	45.742 kr. pr. år
Fast afgift	9.223 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	54.966 kr. pr. år
Varmeforbrug	87.253 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning	5,67 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er opmålt ud fra det foreliggende tegningsmateriale samt ved besigtigelsen af ejendommen. Energimærket er udarbejdet efter disse opmålinger.

Således forudsættes bygningens arealer i alt at omfatte 921 m2 opvarmede bolig- og erhvervsarealer fordelt med 185 m2 erhverv i stueetagen, 565 m2 boliger i 1. 2. og 3. etage samt 171 m2 boligareal indrettet i tagetagen. herudover er der u-opvarmet kælder i hele bygningens udstrækning (185 m2)

indrettet med varierende rumhøjder, indrettet med vaskekælder og teknikrum, og i øvrigt anvendt til opmagasinering.

I forbindelse med energimærkningen blev ejendommens lejligheder 1. th. og 2. th, samt begge butikslejemål besigtigede, idet disse fandtes repræsentativ for ejendommens lejemål.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer som er bestemt af Energistyrelsen.
Tidligere forbrugstal er væsentlig lavere end det beregnede, men det beregnede forbrug anses alligevel for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

Et eventuelt oplyst varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

Energimærket er således beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 grader hele døgnet året rundt. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af ejendommen, samt forbrug af varmt brugsvand.

Fyringssæsonnerne i de senere år har været meget milde, og graddagene i visse perioder har været op til 20% lavere end et normalår. Eftersom energimærkningen beregnes efter et normalår kan dette medvirke til stor forskel mellem et eventuelt oplyst og beregnet forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,55 kr. per kWh
	13.622 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,35 kr. per kWh

Der er anvendt priser for elektricitet og varme, som der gennemsnitligt betales pr. enhed i forsyningsområdet. Prisen varierer alt efter hvilken leverandør man benytter.

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 600205
CVR-nummer 67081315

Vest Consult v/Emanuel Laursen ApS
Strandbjerggårdvej 1, 7600 Struer
www.vescon.dk
eml@vescon.dk
tlf. 97854109

Ved energikonsulent
Emanuel Laursen

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

Skt. Pauls Kirkeplads 19
8000 Aarhus C

Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. januar 2019 til den 23. januar 2029

Energimærkningsnummer 311356154