

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
AB Peder Skrams Gade 7
Peder Skrams Gade 7
1054 København K



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 16. december 2017
Til den 16. december 2027.

Energimærkningsnummer 311289090



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 C



Årligt varmeforbrug

240,90 MWh fjernvarme 204.181 kr

Samlet energjudgift 204.181 kr

Samlet CO₂ udledning 33,97 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
LOFT Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved sondering gennem ventilationsrist i gulv. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.		
FORBEDRING VED RENOVERING Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld. Da loftet benyttes til pulterrum og er monteret med gulve og skillevægge mellem pulterrum, og loftet regnes isoleret med 150 mm i konstruktionen, skønnes det ikke relevant at isolere etageadskillensen oppefra. Ved dette forslag er der regnet med isolering af etageadskillensen nedefra ved montering af nedhæng loft med ca. 250 mm mineraluld, afsluttet med tæt damspærre og godkendt beklædning på 4. sal. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.		4.100 kr. 0,86 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Gavle består af en 76 cm hulmur, med formur af ca. 24 cm. tegl, bagmur af ca. 24 cm tegl og ca. 24 cm hulrum uden isolering. Gavlvæggen er en specialkonstruktion udført i forbindelse med nedrivning af tidligere tilsluttet nabobygning. Der er ikke forslået isolering af hulrum mellem formur og bagmur, da det på konstruktionstegningerne fra 1983 er anført at hulrummet mellem for og bagmur ikke skal isoleres. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale samt måling af samlet vægtykkelse.		

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge mod gade er teglstensvægge med tykkelse på ca. 60 cm i stue og på 1. sal, ca. 48 cm på 2. og 3. sal og ca. 36 cm på 4. sal. Væggene antages at være massive. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale, samt målinger.

Ydervægge mod gård er teglstensvægge med tykkelse på ca. 60 cm i stue og på 1. sal, ca. 48 cm på 2. og 3. sal og ca. 36 cm på 4. sal. Væggene antages at være massive. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale, samt målinger.

Vinduesbrystninger består af 24 cm massiv teglvæg med en indvendig forsatsvæg, som er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale og oplysninger fra beboer.

Vinduesbrystninger i bad/toilet består overvejende af 24 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Ydervægge mod port består overvejende af 24 cm massiv tegl med indvendig forsatsvæg, som skønnes isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

Ydervægge mod port i trapperum består af 24 cm massiv tegl som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

Ydervæg i opvarmet del af kælder består af 72 cm massiv teglvæg, som er uden isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet, samt tegningsmateriale.

Ydervæg mod port i opvarmet del af kælder består af 24 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

FORBEDRING

Indvendig efterisolering af ydervæg mod port i opvarmet del af kælder med 100 mm mineraluld.

Der foreslås en indvendig efterisolering væg mod port i opvarmet del af kælder, eftersom en udvendig efterisolering ikke skønnes realistisk på grund af bygningens arkitektur. Ved indvendig isolering er det vigtigt, at konstruktionen udføres damp- og lufttæt på den varme side af isoleringen. En anden vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende ydervæg er tør. Det kan som udgangspunkt kun anbefales at efterisolere massive ydervægge indvendigt med op til 100 mm. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at efterisolere op til nugældende standarder eller lavenerginiveau på grund af pladshensyn og fugttekniske årsager. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget er stadig attraktivt i forhold til at nedbringe energiforbrug og modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra kolde vægoverflader. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene.

27.200 kr.

1.300 kr.
0,27 ton CO₂

FORBEDRING Indvendig efterisolering af vinduesbrystning i bad/toilet med 100 mm silikat isoleringsplade.	7.300 kr.	300 kr. 0,06 ton CO ₂
FORBEDRING Indvendig efterisolering af vinduesbrystning på køkkentrapper med 100 mm silikat isoleringsplade.	14.800 kr.	600 kr. 0,12 ton CO ₂
FORBEDRING Indvendig efterisolering af ydervæg i trapperum mod port med 100 mm mineraluld. Der foreslås en indvendig efterisolering, eftersom en udvendig efterisolering ikke findes relevant på grund af bygningens arkitektur. Ved indvendig isolering er det vigtigt, at konstruktionen udføres damp- og lufttæt på den varme side af isoleringen, samt at væggen er afrenset for evt. organisk materiale inden der isoleres. Det kan som udgangspunkt kun anbefales at efterisolere massive ydervægge indvendigt med 100 mm. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at efterisolere op til nugældende standarder eller lavenerginiveau på grund af pladshensyn og fugttekniske årsager. Installationer på væggen skal flyttes med ud på nye væg. Med den nævnte isoleringstykkel vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget er stadig attraktivt i forhold til at nedbringe energiforbrug.	25.000 kr.	1.000 kr. 0,20 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af ydervægge mod gård (eksklusiv gavle) iht. krav i bygningsreglementet, som svarer til 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering. På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget og føring af nedløbsrør m.v., når ydervæggen gøres tykkere udadtil. Byggetekniske forhold kan indebære, at krav om U-værdier ikke kan opfyldes f.eks. på grund af fare for fugt i konstruktionen. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet, herunder tilsvarende løsningen med mindre isoleringstykkel. Det er så dette arbejde, der kan være relevant. Indhak ved bygningshjørner bør overvejes friholdt for isolering, da udvendig isolering her vil medføre reduktion i lysindfald og altanareal, samt være relativt dyrere at udføre. Facadernes udseende ændres markant ved de nævnte isoleringsløsninger, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Den skønnede pris omfatter ikke følgearbejder.		0 kr. 0,00 ton CO ₂

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Væg i opvarmet del af kælder (forkælder) mod uopvarmet kælder (bagkælder) består af 36 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

Væg i opvarmet del af kælder mod uopvarmet kælder under port består af 24 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

FORBEDRING

Efterisolering af 24 cm teglstensvæg i opvarmet del af kælder mod uopvarmet del af kælder under port til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm.

En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende væg er tør, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Eventuelle VVS- og el-installationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.

28.500 kr.

1.700 kr.
0,36 ton CO₂**FORBEDRING**

Efterisolering af 36 cm teglstensvæg i opvarmet del af kælder (forkælder) mod uopvarmet del af kælder (bagkælder) til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm.

En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende væg er tør, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Eventuelle VVS- og el-installationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.

28.300 kr.

1.200 kr.
0,24 ton CO₂**LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**

Væg i opvarmet del af kælder mod uopvarmet del af kælder består af en let konstruktion med en tykkelse på ca. 10 cm, som er isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er skønnet ud fra måling vægtykkelsen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på dette skøn.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af lette vægge mod uopvarmede rum i kælder til en samlet isoleringsmængde på 100 mm.

En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende væg er tør, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Eventuelle VVS- og el-installationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.

100 kr.
0,01 ton CO₂**KÆLDER YDERVÆGGE**

Kælderydervægge under terræn (mod jord) består af ca. 72 cm tegl, uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet, samt tegningsmateriale. Det er ikke økonomisk rentabelt at isolere kældervæggen.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER Vinduer er overvejende monteret med 2-lags termorude. Vindue-/dørparti mod altan er monteret med 2-lags energi-termorude. Kælder: Vinduer mod gade i kælder er monteret med en 1-lags glsrude.		
FORBEDRING Kælder mod gade: Ruder i vinduer med 1-lags glas i opvarmet kælder udskiftes, og der monteres nye energi-termoruder.	18.000 kr.	1.200 kr. 0,25 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder mod gade: 2-lags termorude i vinduer i opvarmet kælder udskiftes, og der monteres nye energi-termoruder.		400 kr. 0,08 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer mod gård i opvarmet del af kælder med 2-lags termoruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		500 kr. 0,10 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		29.000 kr. 6,17 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdørparti mod hovedtrappe skønnes at bestå af en massiv trækerne. Vinduer i dørpartiet er monteret med 1-lags glsrude. Yderdør mellem stuelejlighed og port skønnes at bestå af en massiv trækerne. Yderdør mod gade i kælder: Skønnes at bestå af en massiv trækerne. Vindue i døren er monteret med 1-lag glsrude. Kælder mod gade: Yderdør mod gade skønnes at bestå af en massiv trækerne. Vindue i døren er monteret med to 1-lag glsruder. Yderdøre mod til køkkentrapper skønnes at bestå af en massiv trækerne. Vindue i døren er monteret med 1-lag glsrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af forsatsruder på yderdørparti til hovedtrappe. Ved dette forslag er der regnet med montering af forsats-energiruder af på yderdørparti til hovedtrappe. Alternativt kan yderdørpartiet udskiftes, dette skønnes dog at være mindre rentabelt, men bør undersøges nærmere. Et andet alternativ som bør overvejes/undersøges nærmere er, at montere tætte porte/døre i den del af gennemgangen mellem gaden og gården, som vender ind mod gården, samt tætte de eksisterende porte/døre mod gaden. Ved dette tiltag vil varmetabet fra alle de opvarmede arealer, som vender mod porten, blive reduceret.		500 kr. 0,10 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING Kælder mod gade: Rude med 1-lag glas i yderdør i opvarmet kælder udskiftes, og der monteres en ny energi-termorude.		200 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre mod køkkentrapper: Rude med 1-lag glas i yderdør udskiftes, og der monteres en ny energi-termorude.		300 kr. 0,06 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Massiv yderdør mellem stuelejlighed og port udskiftes til en ny energioptimeret yderdør med isolerede fyldninger.		200 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder mod gade: Den indvendige rude med 1-lags glas i yderdør udskiftes, og der monteres en ny rude med energiglas.		200 kr. 0,02 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder (etageadskillelsen) består af et træbjælkelag med gulvbelægning. Bjælkelaget er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er baseret på information i projektbeskrivelse udført i forbindelse med renovering af ejendommen, samt observation af mineraluld i konstruktionen ved rørgennemføring i etageadskillelsen. Gulv mod det fri består af et træbjælkelag med brædder på over- og underside. Bjælkelaget er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er baseret på information i projektbeskrivelse, udført i forbindelse med renovering af ejendommen, samt observation af mineraluld i konstruktionen ved indbyggede lys-armaturer. Der er ikke foreslået efterisolering af konstruktionen af arkitektoniske årsager.		
KÆLDERGULV Kældergulvet i opvarmet del af kælderen består af et betondæk, som skønnes at være uisolaret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende på opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering et nyt velisolaret kældergulv, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af nyt kældergulv. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		2.200 kr. 0,47 ton CO ₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Ejendommen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på 0,3 l/s m².

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i varmecentral i kælderen. Installationen er udført som et indirekte anlæg med en varmeveksler af fabrikat Cedervall og Jan, som er isoleret med 30-50 mm mineraluld. Det varme vand fra fjernvarmeværket afgiver sin varme via varmeveksleren til fordelingsanlægget og brugsvandsproduktionen, og sendes herefter retur til varmeværket.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen. Forslag om installation af varmepumpe er ikke indeholdt i rapporten, da etablering af varmepumpe ikke er fundet relevant/rentabelt på denne ejendom grundet eksisterende fjernvarmeinstallationen og aktuel fjernvarmepris.		
SOLVARME Der er ikke monteret solvarmeanlæg på ejendommen. Der er ikke foreslået montering af solvarmeanlæg på grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation. Det vurderes at investering i solvarmeanlæg ikke er rentabelt med den aktuelle fjernvarmepris, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Bl.a. samspil med fjernvarmeforsyningen, herunder opretholdelse af god afkøling på fjernvarmevand, skal undersøges nærmere for at fastlægge rentabilitet.		

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til standarddata fra Håndbog for energikonsulenter.		
VARMERØR Varmerør i uopvarmet del af kælderen er isoleret med 30-50 mm mineraluld.		

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget er der monteret en 4-trins Smedegaard pumpe, type perfecta, el-vario 5-100-4 med et maksimalt effektoptag på 105 W.

FORBEDRING VED RENOVERING

Ifølge Grundfos udskiftningstabel kan den eksisterende fordelingspumpe udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, som medfører mindre energiforbrug.

500 kr.
0,12 ton CO₂

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlægget, er der monteret en automatisk styring, som gør det muligt at justere fremløbstemperaturen efter udetemperaturen i løbet af varmesæsonen. Desuden kan automatikken slukke for fremløb af varme til bygningens varmeanlæg inkl. cirkulationspumpe, når udetemperaturen kommer over en indstillet grænse. Denne automatik overstyrer temperatur-reguleringen i de enkelte rum.

Rumtemperaturen i ejendommen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmfordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 90% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i ejendommen overvejende automatisk via de termostatiske styreng.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør fra varmemforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 30 mm mineraluld.

Rør til fremføring og cirkulation af varmt brugsvand, som findes i kældere, er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.

Rør til fremføring og cirkulation af varmt brugsvand, som forløber op gennem lejligheder ved køkkener, samt i opvarmet del af kældere, er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.

Rør til fremføring og cirkulation af varmt brugsvand, som forløber op gennem lejligheder ved bad/toilet, er overvejende uisolerede.

FORBEDRING

Isolering af uisolerede stigestrange til fremføring og cirkulation af varmt brugsvand med lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Pladsforhold m.v. kan medføre at en mindre isoleringstykkelse må vælges.

9.100 kr.

2.400 kr.
0,51 ton CO₂

FORBEDRING

Efterisolering af tilslutningsrør med formfaste rørskaale eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god i stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.

2.000 kr.

200 kr.
0,03 ton CO₂

FORBEDRING

Efterisolering af brugsvandsrør i kældere med formfaste rørskaale eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er i god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.

20.400 kr.

1.100 kr.
0,22 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

Der er installeret en Grundfos pumpe model UPS 20-60 til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har et maksimalt effektoptag på 125 W.

FORBEDRING

Den eksisterende cirkulationspumpe kan i følge grundfos udskiftningstabel udskiftes med en ny pumpe, som har et maksimalt effekt optag på 44 W.

6.000 kr.

1.400 kr.
0,38 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder med et volumen på 1600 L, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen er placeret i varmecentralen i kælderen.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgang består af armaturer med led pærer. Lyset tændes manuelt og slukkes automatisk via ur-styring. Belysningen på køkkentrapper består af armaturer overvejende forsynet med led pærer. Lyset tændes manuelt og slukkes automatisk via ur-styring. Belysningen i fællesarealer i kælder består af overvejende af armaturer med lysstofrør. Lyset styres manuelt. Belysningen i fællesarealer på loft består af armaturer dels med forsynet med glødelamper dels forsynet med kompaktlystofrør. Lyset styres manuelt.		
FORBEDRING Udskiftning af glødepærer til led pærer i eksisterende armaturer i fællesarealer på loft.	1.000 kr.	700 kr. 0,20 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af et solcelleanlæg på 40 m². Ved det viste forslag er der regnet med installation af et solcelleanlæg med i alt 40 m² solceller af monokrystallisk silicium. Solcellepanelerne regnes placeret på det næsten flade tag og rejst til en vinkel på 30 grader med vandret og vendt mod syd. Solcelleanlægget bør udføres i samråd med solcelleproducent og rådgiver. Gældende regler for afregning af overskudsstrøm fra nettilsluttede solcelleanlæg betyder, at strøm fra solcelleanlægget der ikke bruges samtidig med at den produceres time-for time, men sendes ud på nettet afregnes til en pris som er væsentligt mindre end den pris der skal betales for leveret strøm fra nettet. Rentabiliteten ved installation af solcelleanlæg afhænger derfor bl.a. meget af størrelsen af det aktuelle strømforbrug i bygningen, solcelleanlæggets el-produktion og hvordan forbrugsmønstret passer med solcelleanlæggets leveringsmønster. Der er ved dette forslag forudsat, at der installeres en fælles elmåler på forsyningen til hele ejendommen, hvortil solcelleanlægget tilsluttes, og at der installeres en bimåler i hver lejlighed/lejemål, samt at ca. 70 % af de totale produktionen fra solcelleanlægget kan aftages i bygningen, samtidig med at strømmen produceres. Der er regnet med at de sidste ca. 30 % af produktionen sælges til nettet til en pris på 60 øre pr. kWh. Forud for installation af solcelleanlæg skal flere forhold undersøges nærmere, bl.a.: tagets bæreevne, myndighedskrav, samt størrelsen af det samlede forbrug i de forsynede områder og fordelingen heraf i forhold til solcelleanlæggets produktion og	116.000 kr.	9.700 kr. 3,81 ton CO ₂

fordelingen heraf. Herudover bør tagbelægnings tilstand indgå i en planlægningen af etablering solcelleanlæg på taget, da det kan være fordelagtigt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen.

Udgifter til etablering af fælles elmåler, bi-målere, samt eventuelle udgifter i forbindelse med fordeling af el-udgifter, er ikke medregnet ved beregning af forslaget. Til gengæld er der heller ikke medregnet den besparelse der forventes at kunne opnås, idet der kun skal betales netabonnement for 1-2 installationer, samt at der evt. kan opnås en billigere elpris, da ejendommens elforbrug evt. kan afregnes til priser der gælder for storforbrugere.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført i 1880 iht. BBR og består af 1 bygning med 5 etager eksklusiv kælder og tagetage. Ejendommen benyttes overvejende til beboelse. Kælder rummer depotrum, varmecentral, disponible rum, samt rum benyttet til alelier/værksted. Tagetagen benyttes til depotrum. Ejendommen er renoveret flere gange efter opførelsen.

Rum i kælderplan som benyttes til alelier/værksted er forsynet med varmekilder og regnes opvarmet. Øvrige del af kælderen samt loftetagen er uden varmekilder og regnes uopvarmet. I enkelte lejligheder er der etableret komfort el-varme i gulv i bad.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter (HB 2016) og udført ved hjælp af energimærkningsprogrammet Energy10.

De i mærket beskrevne forhold, og beregnede værdier for isoleringsevne af bygningsdele m.m. bygger på informationer fra tegningsmateriale, ejere, og egne opmålinger, besigtigelse samt faglige skøn. Det tegningsmaterialet der er fremskaffet til energimærkningen har været noget mangelfuldt og nogle af tegningerne passer ikke helt med de faktiske forhold. Der er ikke udfyldt ejendomsoplysningsskema for ejendommen.

Rum til privat opbevaring på loft er aflåste og ikke besigtiget. Dette skønnes ikke at være af betydning for mærket. Der er gennemgået følgende lejligheder/erhvervsarealer ved besigtigelsen: Peder Skrams Gade 7, 2.tv, 3.tv, 3.th, samt kl. Side/Dør 2.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.

Der er der ikke foreslået indvendig isolering af ydervægge, bortset fra på vinduesbrystninger og del af væg mod port, på grund af pladsforhold og risiko for fugtskader. Der er ikke foreslået udvendig isolering af ydervægge af arkitektoniske årsager.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder vedr. bygningskonstruktioner skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal bl.a. sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner, eller opstår råd eller fugtskader. Ligeledes kan der være forslag som kræver nærmere styrkeberegninger, som f.eks. bæreevne af tag ved montering af solceller eller solfangere, og/eller forslag der kræver myndighedsgodkendelse.

Der kan i mærket forekomme forslag om f.eks. efterisolering af bygningsdele eller udskiftning af tekniske installationer, hvor der grundet lav lofthøjde eller andre praktiske forhold f.eks. kan være

foreslået en efterisolering, som er mindre omfattende end krav i gældende bygningsreglement. I forbindelse med myndighedsgodkendelse af arbejdet kan der derfor blive stillet krav om f.eks. supplerende isolering eller opnåelse af dispensation for overholdelse af krav.

Beregninger af energibesparelser ved forslag, herunder ved etablering af anlæg for vedvarende energi indeholder skøn. Forud for realisering af forslag skal der udføres nærmere undersøgelser. Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger, herunder anlæg for vedvarende energi, indeholder ligeledes skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker inden arbejdet igangsættes.

Nogle energibesparende forslag har lang tilbagebetalingstid og virker måske derfor ikke umiddelbart attraktive at gennemføre, men forslagene kan ofte være forbundet med komfortforbedringer, som f.eks. mindre kuldenedfald fra vægge og vinduer, mindre utilsigtet træk fra vinduer, varmere gulve m.m. Herudover kan gennemførelse af nogen forslag øge interessen fra fremtidige købere og ejendommens/lejlighedernes salgsværdi eller udlejningspris. Endelig vil eventuelle fremtidige højere energipriser kunne reducere tilbagebetalingstiden for forslagene.

I mærket ses forslag om udskiftning af vinduer monteret med termoruder. Såfremt en nærmere undersøgelse af vinduerne viser at disse kan holde mange år endnu, kan det vise sig mere rentabelt istedet at udskifte ruderne i de eksisterende vinduer med energiruder med varm kant.

Alle energipriser er inklusiv energiafgifter og moms, og priser for udførelse af forslag er inklusiv moms.

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 ydervæg mod port i opvarmet del af kælder med 100 mm mineraluld	27.200 kr.	1,89 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Massive ydervægge	Vinduesbrystning bad/toilet: Indvendig efterisolering af vinduesbrystning med 100 mm silikat isoleringsplade.	7.300 kr.	0,43 MWh Fjernvarme	300 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af vinduesbrystning på køkkentrapper med 100 mm silikat isoleringsplade.	14.800 kr.	0,86 MWh Fjernvarme	600 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af ydervæg med 100 mm mineraluld	25.000 kr.	1,39 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af væg mod uopvarmet kælder under port til en samlet isoleringsmængde på 100 mm	28.500 kr.	2,55 MWh Fjernvarme	1.700 kr.

Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af væg mod uopvarmet kælder til en samlet isoleringsmængde på 100 mm	28.300 kr.	1,71 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Vinduer	Kælder mod gade: Udskiftning af rude i vindue	18.000 kr.	1,76 MWh Fjernvarme	1.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør med 50 mm lamelmåtter	9.100 kr.	3,62 MWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	2.000 kr.	0,20 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør i kælder til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	20.400 kr.	1,58 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Varmtvandspumpe	Udskiftning af brugsvandscirkulationspumpen.	6.000 kr.	568 kWh Elektricitet	1.400 kr.

El

Belysning	Udskiftning af glødepærer til led pærer i fællesarealer på loft	1.000 kr.	298 kWh Elektricitet	700 kr.
Solceller	Montering af et solcelleanlæg på 40 m ²	116.000 kr.	3.970 kWh Elektricitet 1.783 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.700 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	6,12 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge mod gård		0 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af væg mod uopvarmet rum i kælder til en samlet isoleringsmængde på 100 mm	0,06 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Kælder mod gade: Udskiftning af rude i vinduer	0,55 MWh Fjernvarme	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer mod gård i opvarmet del af kælder med nye energivinduer (BR20 krav)	0,71 MWh Fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer, monteret med ældre termoruder, fra stue til 4.sal, med nye energivinduer (BR20 krav)	43,67 MWh Fjernvarme 22 kWh Elektricitet	29.000 kr.
Yderdøre	Montering af forsatsruder på yderdørsparti til hovedtrappe.	0,69 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Kælder mod gade: Udskiftning af rude i yderdør	0,21 MWh Fjernvarme	200 kr.

Yderdøre	Udskiftning af rude i yderdør mod køkkentrappe	0,40 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massiv yderdør mellem stuelejlighed og port til en ny energi-yderdør	0,18 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Kælder mod gade: Udskiftning af indvendig rude i yderdør	0,17 MWh Fjernvarme	200 kr.
Kældergulv	Etablering af nyt kældergulv	3,31 MWh Fjernvarme	2.200 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Udskiftning af den eksisterende fordelingspumpe i centralvarmeanlæg	185 kWh Elektricitet	500 kr.
------------------------	---	----------------------	---------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Peder Skrams Gade 7, 1054 København K

Adresse	Peder Skrams Gade 7, 1054 København K
BBR nr.....	101-431401-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1880
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	2035 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	2219 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	184 m ²
Uopvarmet kælderetage	223 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	113.185 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	44.750 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	171,02 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-09-2016 til 01-09-2017

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	116.639 kr. pr. år
Fast afgift	44.750 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	161.389 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	176,24 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	24,85 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen. Der er ikke konstateret store afvigelser i forhold til de i BBR meddelelsen oplyste arealer. Arealer i kælderen benyttet til atelier/værksted er i BBR angivet som cykelkælder og varmecentral med anvendelseskode 590. Det vurderes at anvendelsesbetegnelsen og anvendelseskoden for disse arealer bør ændres.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Det oplyste og klimakorrigerede forbrug er ca. 27% mindre end det beregnede forbrug. Årsagen til denne forskel kan bl.a. være, at beregningen delvist er foretaget ud fra nogle standardbetingelser eller skøn vedr. rumtemperatur, ventilation, internt varmetilskud, varmtvandsforbrug, m.m., som ikke nødvendigvis passer med de faktiske forhold. Herudover oplyses det, at der benyttes brændeovn i mindst en lejlighed, og at dele af det kælderareal (atelier/værksted), som er forsynet med radiatorer og derfor regnes opvarmet i praksis næppe altid opvarmes til normal stuetemperatur, det samme gælder antageligt enkelte rum i de relativt store lejligheder. Yderligere kan eventuelle afvigelser mellem faktiske og skønnede isoleringsforhold ved skjulte konstruktioner medvirke hertil.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	661,81 kr. per MWh
	44.750 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 kr. per kWh

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme er bestemt ud fra fjernvarmeværkets gældende takster og betingelser.

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 600164
CVR-nummer 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Jens Jakobsen

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

AB Peder Skrams Gade 7
Peder Skrams Gade 7
1054 København K



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. december 2017 til den 16. december 2027

Energimærkningsnummer 311289090