

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Enggade 9

5000 Odense C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 26. marts 2018

Til den 26. marts 2028.

Energimærkningsnummer 311305115



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 D

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



Beregnet varmeforbrug per år:

632,05 GJ Fjernvarme	91.713 kr
Samlet energiudgift	91.713 kr
Samlet CO ₂ udledning	24,78 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
<p>LOFT Skråvægge er udført som let konstruktion, isoleret med 200 mm isolering.</p> <p>Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.</p> <p>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenergyniveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.</p> <p>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p>		590 kr. 0,18 ton CO ₂
<p>LOFT Etageskillelse mod uopvarmet loftrum i Enggade 9, 11A og 11B er isoleret med 200 mm isolering.</p> <p>Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.</p> <p>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p>		525 kr. 0,16 ton CO ₂

<p>Vandret loft i Enggade 9, 11A og 11B efterisoleres op til i alt 350 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.</p> <p>Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.</p>		
<p>LOFT</p> <p>Lodret og vandret skunk er udført som let konstruktion, isoleret med 200 mm isolering.</p> <p>Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.</p> <p>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Lodret og vandret skunk efterisoleres op til i alt 350 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.</p> <p>Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden større indvendig renovering.</p> <p>Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.</p>		<p>333 kr. 0,10 ton CO₂</p>
<p>LOFT</p> <p>Etageskillelse mod uopvarmet loftrum / hanebåndsloft er isoleret med 200 mm isolering.</p> <p>Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.</p> <p>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Hanebåndsloft efterisoleres op til i alt 350 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.</p> <p>Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.</p>		<p>42 kr. 0,01 ton CO₂</p>

<p>FLADT TAG Det flade tag mod syd er udført som en built-up konstruktion med 50 mm isolering. Det flade tag på kvist er udført som en built-up konstruktion med 100 mm isolering.</p> <p>Isoleringsforhold er baseret på opbygning og skøn ud fra tidstypiske konstruktioner.</p> <p>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Det flade tag mod syd og kvisttag efterisoleres udvendigt op til i alt 350 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt. gammel fugt skal kunne diffundere ud.</p>		310 kr. 0,09 ton CO ₂
<p>FLADT TAG Det flade tag mod øst er udført som en built-up konstruktion med 200 mm isolering.</p> <p>Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.</p> <p>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Det flade tag mod øst efterisoleres udvendigt op til i alt 350 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt. gammel fugt skal kunne diffundere ud.</p>		97 kr. 0,03 ton CO ₂
<p>Ydervægge</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>MASSIVE YDERVÆGGE</p>		

<p>Ydervægge er 36 cm (1½ sten) massiv tegl uden isolering, dog er ydervægge i Pjentesdamsgade 49, 1 th og delvist i Enggade 11B isoleret indvendigt med 100 mm isolering.</p> <p>Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelser, opbygning og skøn ud fra tidstypiske konstruktioner.</p> <p>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.</p> <p>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p>	605.250 kr.	21.098 kr. 6,43 ton CO ₂
<p>MASSIVE YDERVÆGGE</p> <p>Skillevæg mellem den opvarmede og uopvarmede del af kælderen er 12 cm (½ sten) massiv tegl, uisolert.</p> <p>Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelser og opbygning.</p> <p>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Efterisolering af skillevæg mellem den opvarmede og uopvarmede del af kælderen indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.</p> <p>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p>	29.250 kr.	3.122 kr. 0,95 ton CO ₂
<p>KÆLDER YDERVÆGGE</p> <p>Kælderydervægge er ca. 30 cm beton uden isolering.</p> <p>Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelser og opbygning.</p> <p>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Efterisolering af kælderydervægge indvendigt med 20 cm gasbetonblokke afsluttet med puds.</p> <p>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p>	47.362 kr.	4.638 kr. 1,41 ton CO ₂
<p>LETTE YDERVÆGGE</p> <p>Kvistflunke er udført som let konstruktion isoleret med ca. 100 mm isolering.</p> <p>Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelser, opbygning og skøn ud fra tidstypiske konstruktioner.</p>		

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18.
Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur.

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<p>VINDUER To og tre fags vinduer er primært med 1+1-lags rude.</p> <p>Dør mod nord i nr. 11 er med 1+1-lags rude.</p> <p>Hoveddør i Pjentedamsgade 49 og kælderør med vest med 1-lags glas.</p> <p>Tre 1-fags vinduer mod syd er med 1+1-lags rude.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer og døre med 1+1 lags glas og 1-lags glas til nye vinduer og dør med 3 lags energirude med varm kant.</p>		4.345 kr. 1,32 ton CO ₂
<p>VINDUER Følgende døre er med 2-lags termoruder: Døre mod syd, en dør mod nord, en dør mod øst og en dør med vest</p> <p>Tre 2-fags vinduer mod vest er med 2-lags termoruder.</p> <p>Kvistvindue og et 2-fags vindue mod øst er med 2-lags termoruder.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer og døre til nye vinduer og døre med 3 lags energiruder med varm kant i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådskader mv.), da 3 lags energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.</p>		2.199 kr. 0,67 ton CO ₂
<p>VINDUER Ovenlys vinduer er dels med 1+1-lags rude og 2-lags termoruder.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ovenlys vinduer med 1+1 lags ruder og 2 lags termoruder til nye ovenlys vinduer med 3 lags energirude med varm kant.</p>		243 kr. 0,07 ton CO ₂
<p>VINDUER Et 2-fags vindue på 2. sal mod vest er med 2-lags energirude.</p>		

Gulve

Investering Årlig
besparelse

KÆLDERGULV

Kældergulv i viceværtens køkken er udført som uisolerebetondæk mod jord. Kældergulv i den resterende del af viceværtens rum er støbt i beton og isoleret med ca. 220 mm isolering og gulvvarme.

Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger og skøn ud fra tidstypiske konstruktioner.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at lade kældergulv i viceværtens køkken isolere i en tidssvarende konstruktion. I forslaget er regnet med 300 mm isolering i nyt kældergulv. Arbejdet kræver, at man lægger gulvene om, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejder kan derfor indgå i moderniseringer eller renoveringsarbejder af boligen.

88 kr.
0,03 ton CO₂

TERRÆNDÆK

Gulve i Enggade 9, 11A og 11B er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag, isoleret med 50 mm og med trægulv på strøer.

Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18.

Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da isoleringsforholdene er så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod kælder er brædder på bjælker isoleret med 50 mm isolering.

Isoleringsforhold er baseret på opbygning og skøn ud fra tidstypiske forhold.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18.

Der er ikke givet forslag til efterisolering af etageadskillelsen mod kælderen, da det kun vil være muligt at efterisolere etageadskillelsen nedefra, således at loftshøjden i kælderen herved sænkes, så man vil ikke kunne åbne vinduer og døre.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Der er en brændeovn placeret i stue. Ved anvendelse af brændeovnen vil der ske et øget luftskifte i boligen. Evt. øget luftskifte er ikke medtaget i beregningen.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme fra Fjernvarme Fyn. Fjernvarmestik er placeret i kælder.</p> <p>Der er brændeovn i lejligheden på Pjentedamsgade 49, 1 mf til supplerende opvarmning af denne lejlighed. Evt. brændeforbrug er ikke medtaget i beregningen. Jf. "Håndbog for energikonsulenter" indgår brændeovn/pejs ikke i det beregnede forbrug for ejendomme med centralvarmeanlæg som fx fjernvarme, gas eller olie.</p>		
<p>SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg.</p> <p>Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.</p>		
<p>VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe.</p> <p>Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde.</p>		
<p style="color: #008000;">Varmefordeling</p>		
<p>VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er henholdsvis udført som 3/4" stålrør, isoleret med 15 mm isolering og udført som 1" stålrør, uisoleret.</p> <p>Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige. I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmfordelingsrør med 30 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>		519 kr. 0,16 ton CO ₂

<p>VARMEFORDELINGSPUMPER</p> <p>Varme anlægget er forsynet med en fler-trins cirkulationspumpe på 250W, som skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen. Pumpen er placeret i teknikrum.</p> <p>Varme anlægget er forsynet med en fler-trins cirkulationspumpe på 8W, som skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen. Pumpen er placeret i cykelkælder tilhørende Enggade 9, 11A og 11B</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Det anbefales at udskifte cirkulationspumperne til nye el-sparepumper med modulerende/automatisk drift.</p>	17.000 kr.	2.536 kr. 0,84 ton CO ₂
<p>VARMEFORDELING</p> <p>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.</p>		
<p>AUTOMATIK</p> <p>Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen. Gulvvarme i viceværtens rum i kælderen styres med trådløse termostater.</p> <p>Til regulering af varme anlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur.</p>		
<p>VARMERØR</p> <p>Varmefordelingsrør i portpasse mellem etageboligerne i Pjentedamsgade 49 og sidebygning med Enggade 9, 11A og 11B er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.</p> <p>Varmefordelingsrør i terrændæk ved Enggade 9, 11A og 11B er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.</p> <p>Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.</p> <p>I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe UP 20-15 på 75 watt, til cirkulering af det varme vand.		
FORBEDRING Den eksisterende cirkulationspumpe, udskiftes med en ny, lavenergicirkulationspumpe på 8 watt med automatisk/intelligent tidsstyring.	3.500 kr.	3.252 kr. 1,02 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.220 kr.	93 kr. 0,03 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 800 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Varmtvandsbeholderen er placeret i kælder.		
VARMTVANDSRØR Varmtvandsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er henholdsvis isoleret med 15 mm isolering i kælder og uisoleret i lejlighederne.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>EL Trappeopgang er med sparepærer og timer. Kælder er med lysstofrør uden bevægelsesmelder. Montering af bevægelsesmeldere i kælderen anbefales.</p>		
<p>SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p>FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 20 m². Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd og vest i en vinkel på 45° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. De foreslåede anlæg er på ca. 3,1 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.</p>	130.000 kr.	8.244 kr. 3,55 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kælder. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Enggade 11A Bygning Enggade 9 - 001	Adresse Enggade 11A	m² 72	Antal 1	Kr./år 6.823
Enggade 11B Bygning Enggade 9 - 001	Adresse Enggade 11B	m² 81	Antal 1	Kr./år 7.676
Enggade 9 Bygning Enggade 9 - 001	Adresse Enggade 9	m² 61	Antal 1	Kr./år 5.780
Pjentedamsgade 49 st mf Bygning Enggade 9 - 001	Adresse Pjentedamsgade 49 st mf	m² 85	Antal 1	Kr./år 8.055
Pjentedamsgade 49 st th Bygning Enggade 9 - 001	Adresse Pjentedamsgade 49 st th	m² 67	Antal 1	Kr./år 6.349
Pjentedamsgade 49 st tv Bygning Enggade 9 - 001	Adresse Pjentedamsgade 49 st tv	m² 53	Antal 1	Kr./år 5.022
Pjentedamsgade 49 1 mf Bygning Enggade 9 - 001	Adresse Pjentedamsgade 49 1 mf	m² 67	Antal 1	Kr./år 6.349
Pjentedamsgade 49 1 th Bygning Enggade 9 - 001	Adresse Pjentedamsgade 49 1 th	m² 58	Antal 1	Kr./år 5.496
Pjentedamsgade 49 1 tv Bygning Enggade 9 - 001	Adresse Pjentedamsgade 49 1 tv	m² 77	Antal 1	Kr./år 7.297
Pjentedamsgade 49 2 th Bygning Enggade 9 - 001	Adresse Pjentedamsgade 49 2 th	m² 96	Antal 1	Kr./år 9.097

Pjentedamsgade 49 2 tv				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Enggade 9 - 001	Pjentedamsgade 49 2 tv	84	1	7.960

Viceværtrum i kælderen				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Enggade 9 - 001	Viceværtrum i kælderen	59	1	5.591

Kommentar

Varmeafregning sker efter fordelingsystem udregnet af Clorius. Der er bimålere på vandrør og radiatorer i hver lejlighed.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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	Efterisolering af massive ydervægge	605.250 kr.	163,09 GJ fjernvarme 50 kWh el	21.098 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af skillevæg mellem den opvarmede og uopvarmede del af kælderen	29.250 kr.	24,17 GJ fjernvarme 5 kWh el	3.122 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering af kælderydervægge	47.362 kr.	35,90 GJ fjernvarme 8 kWh el	4.638 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumper	17.000 kr.	1.268 kWh el	2.536 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Den eksisterende cirkulationspumpe på varmt vand udskiftes.	3.500 kr.	15,83 GJ fjernvarme 607 kWh el	3.252 kr.

Varmtvandsbeholder	Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til i alt 60 mm	2.220 kr.	0,72 GJ fjernvarme	93 kr.
--------------------	---	-----------	--------------------	--------

El

Solceller	Etablering af solceller	130.000 kr.	3.595 kWh el	8.244 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 skråvægge	4,57 GJ fjernvarme 1 kWh el	590 kr.
Loft	Efterisolering af loft i Enggade 9, 11A og 11B	4,06 GJ fjernvarme 1 kWh el	525 kr.
Loft	Efterisolering af skunke	2,59 GJ fjernvarme	333 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft	0,32 GJ fjernvarme	42 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag mod syd og kvisttag	2,41 GJ fjernvarme	310 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag mod øst	0,76 GJ fjernvarme	97 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med 1+1-lags ruder og 1-lags glas.	33,67 GJ fjernvarme 5 kWh el	4.345 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med 2-lags termoruder	17,05 GJ fjernvarme 2 kWh el	2.199 kr.
Vinduer	Udskiftning af ovenlys vinduer	1,91 GJ fjernvarme -1 kWh el	243 kr.

Kældergulv	Nyt kældergulv i viceværtens køkken	0,68 GJ fjernvarme	88 kr.
------------	-------------------------------------	--------------------	--------

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør med 30 mm	4,03 GJ fjernvarme	519 kr.
----------	--	--------------------	---------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Enggade 9 - 001

Adresse	Enggade 9, 5000 Odense C
BBR nr	461-303676-001
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig
Opførelsesår	1912
År for væsentlig renovering	1989
Varmeforsyning	Fjernvarme (GJ)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	801 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	860 m ²
Heraf tagetage opvarmet	179 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	59 m ²
Uopvarmet kælderetage	378 m ²
Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Primær opvarmning

Varmeudgifter	73.785 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	446,49 GJ Fjernvarme (GJ)
Aflæst periode	01-12-2016 til 30-11-2017

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	75.908 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	75.908 kr. pr. år
Varmeforbrug	459,34 GJ Fjernvarme (GJ)
CO ₂ udledning	18,01 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er en flerfamilie ejendom bestående af 11 lejligheder. Ejendommen er med udnyttet tagetage, kælder og er opført i 1919 med et opvarmet boligareal på 801 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1989. Ejendommen har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejder.

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger fra 1994 og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

Viceværtens rum og køkken på ca. 59 m² i kælderen er medtaget i det opvarmede areal, da rummene er med radiator og gulvvarme, der skønnes at kunne opvarme rummene op til mindst 15° hele året. Den øvrige del af kælderen er regnet som uopvarmet.

Ved besigtigelsen var der ikke adgang til skunkrum.

Arealer og isolering i konstruktioner er hentet fra tegninger.

Alle isoleringstykkelser på ikke tilgængelige steder er skønnede ud fra konstruktionstykkelser og tidstypiske forhold.

Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %. Beregningen på varmeforbruget er graddøgnsreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede. Årsager til et lavt forbrug kan være, hvis rummene er opvarmet til en lavere temperatur end 20°, nogle rum er uopvarmede, der er kun en eller få beboere, der er sparsommelig anvendelse af varmt vand, der skrues ofte ned for varmen eller fyringssæsonen har været varmere end normalt (graddøgnsregulering).

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	128,75 kr. per GJ
	10.337 kr. i fast afgift per år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller.

Fjernvarmeprisen pr. GJ er tillagt Transportbetaling.

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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600078
CVR-nummer 30711602

Botjek A/S

Botjek Center Fyn, Thriges Plads 10, 5000 Odense C
botjek.dk
5000@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Ved energikonsulent
Jens Larsen

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

Enggade 9
5000 Odense C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. marts 2018 til den 26. marts 2028

Energimærkningsnummer 311305115