

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Ejerforening

Kaj Munks Vej 62

8260 Viby J



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 8. december 2020

Til den 8. december 2030.

Energimærkningsnummer 311481474



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmekonsum

267,14 MWh fjernvarme	144.835 kr
Samlet energiudgift	144.835 kr
Samlet CO ₂ udledning	17,36 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Begge tage er opbygget i betonelementer med en hældning på 8 grader og vurderes oprindeligt at være isoleret med 150 mm porebeton. Taget på 62-64 (den høje) er i 1999 renoveret med ny tagpap og 150 mm mineraluld. Taget på 66-68 (den lave) er renoveret ca. i 1990 med nyt tagpap og det vurderes at der ligeledes er efterisoleret med 150 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med renovering/udskiftning af tagpapbelægning efterisoleres med 150 mm mineraluld. Ny isolering udlægges direkte ovenpå eksisterende papbelægning og ny tagpap udlægges og fastgøres i oprindelige betonelementer.		3.300 kr. 0,40 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i alle gavle består af 36 cm massiv teglmur med udvendig efterisolering med 100 mm mineraluld og afsluttet med pladebeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Ydervægge i facader, ekskl. opgange og køkkener, er opbygget som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Ydervægge i facader i opgange og køkkener, er opbygget af 16 cm massiv teglvæg med udvendig 75 mm mineraluld som efterisolering afsluttet med pladebeklædning.		

Ydervægge - smal lodret murværk - i lejlighedsskel i facaden er opbygget af 24 cm massiv teglvæg.		
Ydervægge i murværk i hver ende af altan er opbygget som 35 cm hulmur. Vægge er, jf. tegninger, opbygget udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet vurderes ikke at være isoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgrenulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	34.500 kr.	7.400 kr. 0,88 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)		2.800 kr. 0,34 ton CO ₂
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg i erhvervslejemål i kælder mod uopvarmet rum i den øvrige kælder, består af 24 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret væg i erhvervslejemål mod uopvarmet kælder med 200 mm mineraluld. Montering af indvendig isoleringsvæg på massive mure mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.	30.000 kr.	1.600 kr. 0,19 ton CO ₂
KÆLDER YDERVÆGGE Ydervægge i kældergavl i erhvervslejemål over jord består af 36 cm massiv delvis uisoleret teglvæg. Ydervæg i facader i erhvervslejemål i kælder over jord består af 24 cm massiv betonvæg.		

Kælderydervægge i facader mod jord i erhvervslejemål er udført som 24 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret. Kælderydervægge i erhvervslejemål i gavl mod jord, er udført som 35 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.		
FORBEDRING Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg over jord med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	11.100 kr.	400 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	9.900 kr.	300 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)		800 kr. 0,09 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		300 kr. 0,03 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Terrassedøre med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude. Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Terrassedøre og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude. Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 1 lag glas. Yderdøre i opgange med 2 ruder. Dør er monteret med 1 lag glas. Yderdøre i kælderlejemål med 1 rude og isoleret fyldning. Dør er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdøre til nye med 3 lags energiruder Yderdøre foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse B. Yderdøre i kælder foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse B.		1.700 kr. 0,20 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse B. Flerfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse B. Flerfagsvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse B. Enkeltfagsvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse B.		36.900 kr. 4,44 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedøre foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse B.		4.100 kr. 0,48 ton CO ₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK Terrændæk i 66-68 samt i kælderlejemål i 62 er udført i 7-9 cm beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med slagger i en tykkelse på ca. 150 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
--	--	--

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer vurderes at være isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

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

2.000 kr.
0,23 ton CO₂

LINJETAB

Linietab ved terrændæk/kældervæg

Linietab for vinduer/døre

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte, og bliver regelmæssigt vedligeholdt af ejendommens vicevært.

Internt varmetilskud

Investering

Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

Internt varmetilskud skønnes standard.

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 dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i 62-64 er gennemsnitlig udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmefordelingsrør i 66-68 er gennemsnitlig udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmfeddelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		1.400 kr. 0,17 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfeddelingsanlægget for 62-64 er monteret en automatisk regulerende pumpe med en max. effekt på 430 W. Pumpen er Grundfos Magna 32-120. Pumpen er overdimensioneret. På varmfeddelingsanlægget for 66-68 er monteret en automatisk regulerende pumpe med en max. effekt på 37 W. Pumpen er Grundfos Magna 25-40.		

AUTOMATIK

Der er installeret varmeautomatik for central regulering af fremløbstemperaturen til radiatoranlæggene.

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

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det vurderes at ejendommens varmtvandsforbrug ligger på gennemsnitlig 250 L pr. m ² pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter.	1.100 kr.	100 kr. 0,01 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret pumpe med 3 trin og med en effekt på 56 W. Pumpen er Wilo		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via isoleret Danfoss brugsvandsveksler.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med lavenergipærer. Lyset styres med trappeautomat.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en ejerforening og opført i 1956 og er en blanding af betonelementer og muret byggeri. Ejendommen anvendes primært til bolig med 35 lejligheder, men indeholder dog 1 erhvervslejemål i kælder ved nr. 62. Opgang 62 og 64 har lejligheder i 5 etager og opgang 66 og 68 har lejligheder i 3 etager.

I 1991 blev ejendommen renoveret med nye vinduer og terrassedøre, samt udvendig efterisolering afsluttet med pladebeklædning på alle facader og gavle. Tag på 62-64 er renoveret i 1999 og på 66-68 ca. i 1990, hvor der blev efterisoleret med 150 mm mineraluld.

Der er enkelte gode rentable energiøkonomiske forslag til forbedring af klimaskærmen, herunder efterisolering af kælderydervægge i kælderlejemål. I forbindelse med renoveringer og/eller andre større arbejder der flere forslag der kan komme i betragtning. Alle forslag er angivet i rapporten.

I forbindelse med udførelse af forslag skal det undersøges hvilke muligheder der er for energitilskud. Og normalt skal der søges INDEN arbejdet igangsættes.

Hvis alle rentable forslag gennemføres vil energimærket ikke forbedres fra nuværende C. Hvis øvrige forslag nævnt under renovering også gennemføres vil energimærket yderligere kunne forbedres til B.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. En nyopført ejendom efter dagens normer, skal have energimærkningen A2018.

Forinden forslag igangsættes bør der indhentes tilbud på det ønskede arbejde.

BBR-Meddelelse er indhentet fra www.ois.dk

Der er indhentet kopi af bygningstegninger ved download fra weblager ved Aarhus Kommune.

Ved besigtigelsen delto rep. fra DEAS

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt

ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede. Skøn og vurdering er på baggrund af erfaring samt krav og byggeskik på tidspunktet for opførelsen/renovering.

Det er vigtigt at opnå en god afkøling af fjernvarmevandet på – i gennemsnit – mindst 30 grader. Hvis dette ikke er tilfældet, kan fjernvarmeselskabet pålægge ejendommen en strafafgift.

Det vil være en god ide at foretage månedlige aflæsninger af fjernvarme- og vandmåler samt fælles elmåler, for der i tide kan reageres på en forøgelse af energiforbruget eller hvis afkølingen bliver dårligere.

Følgende forslag er overvejet men ikke medtaget i rapporten, idet tilbagebetalingstiden er væsentlig længere end levetiden:

- Efterisolering af ydervægge ekskl. mure ved altaner
- Efterisolering/udskiftning af terrændæk i 66-68

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	Isolering af hule ydervægge ved altaner ved indblæsning af granulat.	34.500 kr.	13,45 MWh Fjernvarme 25 kWh Elektricitet	7.400 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af kældervæg i erhvervslejemål mod uopvarmet rum med 200 mm.	30.000 kr.	2,89 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg i erhvervslejemål over jord med 100 mm	11.100 kr.	0,62 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg i erhvervslejemål mod jord med 100 mm	9.900 kr.	0,46 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 50 mm	1.100 kr.	0,13 MWh Fjernvarme	100 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Udvendig efterisolering af flade tag med 150 mm.	6,05 MWh Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	5,13 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge i kælder med 100 mm.	1,38 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	800 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	0,39 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af yderdøre	3,00 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer	68,01 MWh Fjernvarme 83 kWh Elektricitet	36.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af terrassedøre	7,44 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	3,58 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	2.000 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør i kældere	2,60 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	1.400 kr.
----------	---	--	-----------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Kaj Munks Vej 62, 8260 Viby J
BBR nr.....	751-232071-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1956
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	2587 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	98 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	2708 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	98 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	290 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer rimelig overens med oplysningerne i BRR-Meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejendommens varme- og vandforbrug er ikke oplyst.

Det oplyste 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.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	538,80 kr. per MWh
	900 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,35 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmewærk, på det tidspunkt energimærket er gyldigt fra.

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.spareenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600211

CVR-nummer 30083229

John Klysner Consult ApS

Solbjerg Hovedgade 90B, 8355 Solbjerg

www.jkc.nu

allan@jkc.nu

tlf. 70300230

Ved energikonsulent

Allan E. Bojesen

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. 793 af 7. juli 2019 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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Ejerforening
Kaj Munks Vej 62
8260 Viby J



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. december 2020 til den 8. december 2030

Energimærkningsnummer 311481474