SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Worsaaesvej 2 og Åboulevard 27, 1960 Frederiksberg
Åboulevard 27
1960 Frederiksberg C

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 2. april 2021
Til den 2. april 2031.

Energimærkningsnummer 311509518

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

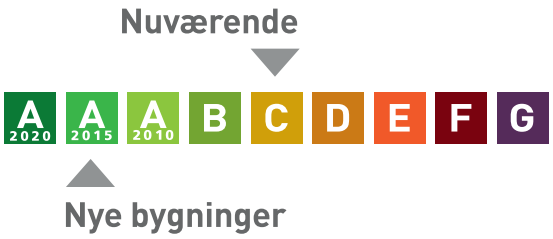
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

350,08 MWh fjernvarme	251.948 kr
Samlet energiudgift	251.948 kr
Samlet CO_2 udledning	22,76 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Vægge mod skunkrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loft mod skunkrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering. Det forventes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	144.800 kr.	15.000 kr. 1,87 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af vægge mod skunkrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	30.000 kr.	1.000 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af loft mod skunkrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.	30.000 kr.	1.000 kr. 0,13 ton CO_2

FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	58.700 kr.	1.700 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	59.000 kr.	1.500 kr. 0,19 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg mod ikke udnyttet tagrum er udført som let konstruktion med træ beklædning udvendigt- og gipsplade indvendigt. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 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.		800 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		43.200 kr. 5,41 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER 2 fags vinduer med flere glas mod øst. Vinduerne er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/rammer. 2 fags vinduer med flere glas mod øst. Vinduerne er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/rammer.		

2 fags vinduer med flere glas mod sydøst. Vinduerne er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/rammer.

2 fags vinduer med flere glas mod nordøst. Vinduerne er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/rammer.

Yderdør med 2 ruder mod øst. Dør er monteret med 1 lag glas.

Faste vinduer med 1 rude mod øst. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Faste vinduer med 1 rude mod øst. Vinduerne er monteret med 1 lag glas.

Yderdør mod nordøst med 3 ruder. Dør er monteret med 1 lag glas.

Terrassedør og sideparti mod øst med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 1 lag glas.

1 fags vinduer med flere glas mod nordvest. Vinduerne er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/rammer.

Faste vinduer med 1 rude mod nord. Vinduerne er monteret med 1 lag glas.

Faste vinduer med 1 rude mod nord. Vinduet er monteret med 1 lag glas.

2 fags vinduer med flere glas mod nord. Vinduerne er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/rammer.

Yderdør og sideparti mod nord 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 1 lag glas.

1fags vinduer med flere glas mod nord. Vinduerne er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/rammer.

2 fags vinduer med flere glas mdod nord. Vinduerne er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/rammer.

Terrassedør og med 1 rude mod nord. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Fast vindue med 1 rude mod nord. Vinduet er monteret med 2 lags termorude.

Yderdør og sideparti mod nord med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 1 lag glas.

2 fags vinduer med flere glas mod vest. Vinduer er monteret med 2 lags energiruder.

1 fags vinduer med flere glas mod sydvest. Vinduerne er monteret med 2 lags energiruder.

2 fags vinduer med flere glas mod sydvest. Vinduerne er monteret med 2 lags energiruder.

1 fags vinduer med flere glas. Vinduerne er monteret med 2 lags energiruder.

1 fags vinduer med flere glas mod vest. Vinduerne er monteret med 2 lags energiruder.

2 fags vinduer med flere glas mod syd. Vinduerne er monteret med 2 lags energiruder. 1 fags vinduer med flere glas mod sydøst. Vinduerne er monteret med 2 lags energiruder. 1 fags vinduer med flere glas mod syd. Vinduerne er monteret med 2 lags energiruder. Yderdør mod syd med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termoruder. Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas. Yderdør og sideparti mod syd med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energiruder. Faste vinduer med 1 rude mdo syd. Vinduerne er monteret med 1 lag glas. Faste vinduer med 1 rude mod vest. Vinduerne er monteret med 1 lag glas. Fast vindue med 1 rude mod syd. Vinduet er monteret med 1 lag glas. Fast vindue med 1 rude mod vest. Vinduet er monteret med 1 lag glas. Ovenlysvinduer mod øst. Vinduerne er monteret med 2 lags termoruder. Ovenlysvinduer mod øst. Vinduer er monteret med 2 lags termoruder. Ovenlysvinduer mod øst. Vinduerne er monteret med 1 lag glas. Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Ovenlysvindue mod nordøst. Vinduet er monteret med 2 lags energirude. Ovenlysvindue mod nord. Vinduet er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING Døren mod øst udskiftes til ny med trelags energiruder, energiklasse A. Døren mod nordøst udskiftes til ny med trelags energiruder, energiklasse A. Terrassedøren mod øst udskiftes til ny med trelags energiruder, energiklasse A. Dør mod nord udskiftes til ny med trelags energiruder, energiklasse A. Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.	102.100 kr.	4.200 kr. 0,52 ton CO_2
FORBEDRING Vinduerne med 1 lags glas udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.	271.700 kr.	10.900 kr. 1,36 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduer mod øst udskiftes til nye med trelags energiruder, energiklasse A. Ovenlysvinduerne mod øst udskiftes til nye med trelags energiruder, energiklasse A. Ovenlysvinduet mod nord udskiftes til nyt med trelags energiruder, energiklasse A.		400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		15.400 kr. 1,93 ton CO_2

YDERDØRE Altandør i taglejlighed mod baggård, der er, monteret med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedøren mod nord udskiftes til ny med trelags energiruder, energiklasse A. Døren mod syd udskiftes til ny med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende altandør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.		1.000 kr. 0,12 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder udført som trægulve med lerindskud, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. 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.	306.800 kr.	12.600 kr. 1,58 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen ved åbning af vinduer og døre. Der er mekanisk udsug i nogle af badeværelserne, der betjenes manuelt. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte. Der er beregnet med et sædvanligt luftskifte for boliger på 0,3 liter/sek pr m2 om vinteren og 2,4 liter/sek pr m2 om sommeren.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Der er indregnet et sædvanligt internt varmetilskud for boliger på 1,5 W/m2 pr år for personer og 3,5 W//m2 pr år for apparaturer.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler mærke JL70 TL 1100 fra år 2000, 186 KW og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke foretaget beregning på etablering af solvarmeanlæg til produktion af varmt vand pga fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør er i kælder lokalt udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Varmefordelingsrør er i kælder lokalt udført som 18 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør i kælder med op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		1.300 kr. 0,15 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 500 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 40-120/F.		
AUTOMATIK		

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Mærke Cederwall. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	69.400 kr.	2.500 kr. 0,31 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der monteret en automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 45-90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25 60 B180..		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder mærke DF 15 R TV, isoleret med 100 mm isolering. Placeret i fyrrum i kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i gangarealer består af gamle 1-rørs armaturer med 36W lysrør og glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Der er ikke foretaget beregning på installation af solceller til produktion af strøm, idet hver lejer er med egen forbrugsmåler og idet at fællesmåler er med begrænset forbrug.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter en etageejendom opført i 1907 med 2514 m2 bolig og 556 m2 erhverv. Ejendommen indeholder 17 boliger.

Ejendommen er generelt i oprindelige bygningsdele og materialer. Dog er næsten alle vinduer mod baggård udskiftet til nye med lavenergiruder og loft/tag er delvist efterisoleret (til ældre standard).

Opvarmning sker med moderne og effektivt varmeanlæg med fjernvarme.

Nærværende energimærkning er udfærdiget med baggrund i visuel besigtigelse, registrering og indhentet tegninger fra Frederiksberg Kommune. Bygningsejer har ikke kendskab til konstruktioner og isoleringsforhold. Gennemgangen er dog foretaget med bygningsejers rep.
Der er yderligere modtaget kopi af tidligere energimærke.

Der er ikke foretaget prøveboringer eller andre destruktive indgreb i lukkede konstruktioner. Isoleringsforhold og konstruktionsforhold er forudsat iht tegninger, alder, stand, dimensioner, mv.

Ejendommen opnår et beregnet energimærke der er sædvanligt i forhold til alder og værende etageboliger.

Der er mange rentable energibesparende muligheder for ejendommen (se forslag).

Forslag omfattende installation af luft/vand varmepumper til opvarmning er fjernet fra energimærkningsrapporten pga meget ringe rentabilitet.

Ikke rentable forslag kan i øvrigt gennemføres af andre årsager som f.eks. komfort, vedligehold, ombygninger, udskiftninger, mv.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

WSV 2 ,ST TV				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	WSV 2, ST TV	141	1	12.262
WSV 2 , 1.TV				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	WSV 2, 1.TV	196	1	17.045
WSV 2, 1 TH				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	WSV 2, 1.TH	145	1	12.610
WSV 2, 2.TV				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	WSV 2, 2.TV	196	1	17.045
WSV 2, 2.TH				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	WSV 2, 2.TH	145	1	12.610
WSV 2, 3.TV				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	WSV 2, 3 TV	196	1	17.045
WSV 2, 3.TH				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	WSV 2, 3.TH	145	1	12.610
WSV 2, 4,TV				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	WSV 2, 4,TV	196	1	17.045
WSV 2, 4,TH				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	WSV 2, 4.TH	145	1	12.610
WSV 2, 5.TV				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	WSV 2, 5.TV	92	1	8.000

WSV 2, 5.TH				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	WSV 2, 5.TH	36	1	3.130
ÅBV 27, ST TV				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	ÅBV 27, ST TV	375	1	32.612
ÅBV 27, ST TH				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	ÅBV 27, ST TH	106	1	9.218
ÅBV 27, 1.TV				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	ÅBV 27, 1.TV	142	1	12.349
ÅBV 27, 1.TH				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	ÅBV 27, 1.TH	97	1	8.435
ÅBV 27, 2.TV				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	ÅBV 27, 2.TV	142	1	12.349
ÅBV 27, 2.TH				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	ÅBV 27, 2.TH	97	1	8.435
ÅBV 27, 3.TV				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	ÅBV 27, 3.TV	142	1	12.349
ÅBV 27, 3.TH				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	ÅBV 27, 3.TH	97	1	8.435
ÅBV 27, 4.TV				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	ÅBV 27, 4,TV	142	1	12.349
ÅBV 27, 4.TH				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	ÅBV 27, 4.TH	97	1	8.435

Kommentar
De anførte enheder er fra BBR.

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				
Loft	Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering	144.800 kr.	28,67 MWh Fjernvarme 45 kWh Elektricitet	15.000 kr.
Loft	Efterisolering af vægge mod skunkrum med 200 mm isolering	30.000 kr.	1,92 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Loft	Efterisolering af loft mod skunkrum med 200 mm isolering	30.000 kr.	1,92 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	58.700 kr.	3,21 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	59.000 kr.	2,84 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	1.500 kr.

Vinduer	Udskiftning af yderdøre med 1 lags glas til nye med 3 lags lavenergiruder, varm kant.	102.100 kr.	8,00 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 1 lags glas til trelags energiruder, varm kant.	271.700 kr.	20,86 MWh Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	10.900 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	306.800 kr.	24,18 MWh Fjernvarme 37 kWh Elektricitet	12.600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder med op til 60 mm	69.400 kr.	4,78 MWh Fjernvarme -7 kWh Elektricitet	2.500 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			
Massive ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	1,36 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	800 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	82,83 MWh Fjernvarme 137 kWh Elektricitet	43.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af ovenlysvinduer til nye med trelags energiruder, varm kant.	0,65 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med termoruder til nye med trelags lavenergiruder, varm kant.	29,71 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	15.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre med termoruder til nye med 3 lags lavenergiruder, varm kant.	1,90 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i kælder med op til 60 mm.	2,36 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	0,30 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Åboulevard 27, 1960 Frederiksberg C
BBR nr	147-133383-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1907
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	2514 m²
Erhvervsareal i følge BBR	556 m²
Opvarmet bygningsareal	3070 m²
Heraf tagetage opvarmet	228 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	590 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	180.939 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	71.009 kr. pr. år
Varmeforbrug	350,08 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2020 til 31-12-2020

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	195.979 kr. pr. år
Fast afgift	71.009 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	266.988 kr. pr. år
Varmeforbrug	379,18 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	24,65 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR oplysninger er hentet på www.ois.dk.
De anførte arealer er fra BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der kunne ikke indhentes oplysninger om faktisk varmeforbrug fra bygningsejer.
Det beregnede forbrug er anvendt for fordeling på lejligheder.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....516,85 kr. per MWh
71.009 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,50 kr. per kWh

Der er anvendt standard energipriser fra programmet og internettet.

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.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600245
CVR-nummer 27564216

Tetcon A/S
Bysøstræde 9, 1.sal, 4300 Holbæk
www.tetcon.dk
hts@tetcon.dk
tlf. 59 44 64 00

Ved energikonsulent
Henrik Tetsche

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Worsaaesvej 2 og Åboulevard 27, 1960 Frederiksberg
Åboulevard 27
1960 Frederiksberg C

Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. april 2021 til den 2. april 2031

Energimærkningsnummer 311509518