

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Baghus

Kullinggade 23C

5700 Svendborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 4. maj 2018

Til den 4. maj 2028.

Energimærkningsnummer 311312268



Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Morten Wadstrøm

Arkitektfirmaet Arne Birk ApS

Møllergade 67, 5700 Svendborg

www.arnebirk.dk

morten@arnebirk.dk

tlf. 62216171

Mulighederne for Kullinggade 23C, 5700 Svendborg

Varmeanlæg

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der foreslås installation af ny luft/luft varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres. Selve indedelen får bedste udnyttelse og dækningsareal, ved placering i stue/køkken. Ved udregning af andel af varmebehov er køkken/stue divideret med stuelejligheds areal. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	20.000 kr.	11.600 kr. 5,24 ton CO ₂
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med el. Det er monteret el-radiatorer i alle opvarmede rum og elgulvvarme i badeværelse i stuelejligheden.		
FORBEDRING Der foreslås at konvertere den primære opvarmning af bygningen til fjernvarme, udført som indirekte anlæg, med isoleret varmeveksler. Prisen på konverteringen er beregnet ud fra priserne på Svendborg Fjernvarmes hjemmeside. Det anbefales at kontakte Svendborg Fjernvarme for at få udarbejdet et konkret tilbud. Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling via radiatorer. Der anslås at skulle opsættes 13 radiatorer til en pris af 8000 kr stykket. Prisen er inkl moms,	175.400 kr.	12.800 kr. 9,03 ton CO ₂

rørføring/radiator og montering.

Det anbefales at få et konkret tilbud fra VVS montør.

Der foreslåes montage af ny varmemfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.

Ydervægge

Investering*

Årlig
besparelse

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

1/2 stens væg mod uopvarmet gang består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen og baseret på ejers oplysninger.

FORBEDRING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på 1/2 stens væg mod uopvarmet gang. 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.

35.400 kr.

3.100 kr.
1,28 ton CO₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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

1,8 Kløvet rummeter brænde	1.427 kr
20.413 kWh elektricitet	30.007 kr
Samlet energjudgift	31.434 kr
Samlet CO ₂ udledning	13,53 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 Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loftsrumsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrumsrum med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrumsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	16.900 kr.	900 kr. 0,35 ton CO ₂
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelser 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.	9.600 kr.	500 kr. 0,19 ton CO ₂
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervægge i stueetagen, er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Der er 100 mm isolering i forsatsvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Konstruktion er målt ved vindue og er baseret på skøn ud fra opførelsestidspunkt.

Ydervægge i stueplan er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Væggen antages at være isoleret med "varmvæg", gips med påsat isoleringsmateriale.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Hule ydervægge på første sal og ved gavle på taglejlighed er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Der er 100 mm i forsatsvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger, måling ved vindue/dør, samt skønnet ud fra opførelsestidspunkt.

FORBEDRING

Isolering af uisolerede hulmure i stueetagen af tegl med mineraluldsgranulat. 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.

Isolering af hule ydervægge i stueetagen af tegl med "varm væg" ved indblæsning af granulat, samt indvendig påføring med 100 mm isolering. Eksisterende forsatsvæg fjernes. 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. Det bør i øvrigt undersøges, om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Isolering af uisolerede hulmure på første sal og ved gavle på taglejlighed af tegl med mineraluldsgranulat. 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.

38.900 kr.

2.100 kr.
0,90 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Væg i bad i stueetagen består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig 10 mm reflektiv isolering samt 20 mm Litex. Isoleringsforhold er beregnet ud fra oplysninger fra DTU vedr. reflektiv isolering samt oplysninger fra Litex.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Det antages at der ikke er plads til at tilføje yderligere isolering i bad. Derfor er der ingen forbedringsforslag til vægkonstruktionerne.

Bindingsværk ved kvist består af bindingsværk bestående af halvtens teglmur med ca. 15 % træ og indvendig forsatsvæg med 75 mm mineraluld og pladebeklædning. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

FORBEDRING VED RENOVERING

400 kr.
0,15 ton CO₂

I bindingsværk ved kvist, etableres der en ny isoleringsvæg med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Hvis lokalplanbestemmelser ikke hindrer en udvendig efterisolering, foreslåes der primært 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 som nævnt skal det skal undersøges, om de lokale bestemmelser hindrer en sådan ændring. Indvendig efterisolering kan være til større gene for bygningens daglige brug, og er cirka ligeså omkostningsfuld, som en udvendig efterisolering. Dette prisoverslag er baseret på den udvendige løsning.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

1/2 stens væg mod uopvarmet gang består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen og baseret på ejers oplysninger.

FORBEDRING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på 1/2 stens væg mod uopvarmet gang. 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.

35.400 kr.

3.100 kr.
1,28 ton CO₂

LETTE YDERVÆGGE

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Gipsvæg mod uopvarmet gang udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Bræddevæg mod uopvarmet gang består af krydsforskalling påforet stråmåtter med pudslag. Væggen er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen samt

oplyst af ejer.

Bræddevæg mod uopvarmet gang består af krydsforskalling påforet stråmåtter med pudslag. Væggen er isoleret med 100 mm isolering i indvendig forsatsvæg.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen samt oplyst af ejer.

FORBEDRING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering af bræddevæg mod uopvarmet gang. 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 den nye væg.

17.600 kr.

1.200 kr.
0,51 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Opsætning af ny let væg med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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 tekniske installationer føres med ud i den nye væg.

500 kr.
0,18 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Oplukkelige vinduer med flere fag er monteret med tolags energirude.
Oplukkelige vinduer med et fag er monteret med tolags energirude.

OVENLYS

Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude.
Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

FORBEDRING

Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.

20.000 kr.

900 kr.
0,35 ton CO₂

YDERDØRE

Yderdør med flere fag er monteret med tolags energiruder.
Terrassedør med flere fag er monteret med tolags energiruder.
Massiv yderdør mod uopvarmet gang er isoleret og fyldninger og beklædning på begge sider.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Gulv i bad i stueetagen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Gulve i hus i stueetagen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

ETAGEADSKILLELSE

Lukket etageadskillelse mod uopvarmet gang er uisolert.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING

Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet gang med 300 mm isolering.

4.100 kr.

900 kr.
0,38 ton CO₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med el. Det er monteret el-radiatorer i alle opvarmede rum og elgulvarme i badeværelse i stuelejligheden.		
FORBEDRING Der foreslås at konvertere den primære opvarmning af bygningen til fjernvarme, udført som indirekte anlæg, med isoleret varmeveksler. Prisen på konverteringen er beregnet ud fra priserne på Svendborg Fjernvarmes hjemmeside. Det anbefales at kontakte Svendborg Fjernvarme for at få udarbejdet et konkret tilbud. Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling via radiatorer. Der anslås at skulle opsættes 13 radiatorer til en pris af 8000 kr stykket. Prisen er inkl moms, rørføring/radiator og montering. Det anbefales at få et konkret tilbud fra VVS montør. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	175.400 kr.	12.800 kr. 9,03 ton CO ₂
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i stueplan. Andel til opvarmning er sat til 15 % af opstillingsrummets samlede areal, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret på første sal. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der foreslås installation af ny luft/luft varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres. Selve indedelen får bedste udnyttelse og dækningsareal, ved placering i stue/køkken. Ved udregning af andel af varmebehov er køkken/stue divideret med stuelejlighedens areal. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	20.000 kr.	11.600 kr. 5,24 ton CO ₂

SOLVARME

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
--	-------------	------------------

VARMEFORDELING

Der er intet vandbåret varmekredsløbsanlæg i bygningen.

VARMEFORDELINGSPUMPER

Der er ingen varmekredsløbspumpe i bygningen.

AUTOMATIK

Der er automatisk temperaturstyring på alle el-paneler/el-radiatorer

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.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen, Kullinggade 23C (baghus), er en ældre ejendom, opført i 1911 .

Ejendommen består af fælles gang samt trapperrum og er opdelt i 3 ejerlejligheder. Under gennemgangen var der adgang til alle 3 ejerlejligheder. Ejerne har frabedt sig "destruktive undersøgelser", så konstruktionerne er skønnet ud fra oplysninger fra ejerne samt ud fra opførelses- og renoveringstidspunkt.

Det antages at ydervægge på stueplan er 35 cm hulmur uden isolering, samt at ydervægge på førstesal er 30 cm hulmur uden isolering. Det er baseret på tidspunkt for opførelse, samt måling af vægtykkelser ved døre/vinduer og oplysninger fra ejer.

Energimærket er udført som et samlet energimærke for hele ejendommen (BBR, bygning 2).

Hele ejendommen er opvarmet via el og hver ejerlejlighed har supplerende opvarmning med brændeovn.

I tagetagen ses "varm skunk", hvilket vil sige at isoleringen af skråvæggen er ført helt ned til ydervæg.

Gang og trappeopgang er uopvarmet og vægge i ejerlejligheder mod gang og trappeopgang antages at være bræddevægge bestående af krydsforskalling, stråmåtter og pudslag. Bræddevæggene antages at være uisolerede.

I energimærket er det forslået at konverterer til fjernvarme. Tilslutningsprisen er beregnet ud fra Svendborg Fjernvarmes guide (<http://www.svendborgfjernvarme.dk/Økonomi/priser>). Det anbefales at kontakte Svendborg Fjernvarme for at få et konkret tilbud på fjernvarmetilslutning. Det er vurderet at der skal opsættes 13 radiatorer til en stk pris a 8000 kr pr stk. Det er inklusiv montering, rørføring og moms. Det anbefales at få et konkret tilbud på konvertering til fjernvarme fra en VVS installatør.

Det vurderes at der ikke er plads til evt solceller på taget af ejendommen, og solceller er derfor ikke medtaget i energimærket.

Der forelå plantegninger af de tre ejerlejligheder.

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	Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering.	16.900 kr.	0,1 Kløvet rummeter Brænde 523 kWh Elektricitet	900 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering.	9.600 kr.	0,0 Kløvet rummeter Brænde 286 kWh Elektricitet	500 kr.
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge i stueetagen af tegl ved indblæsning af granulat, Isolering af hule ydervægge i stueetagen af tegl med varm væg med granulat samt indvendig påføring med 100 mm isolering og Isolering af hule ydervægge på første sal og ved gavle på taglejlighed af tegl med mineraluldsgranulat.	38.900 kr.	0,1 Kløvet rummeter Brænde 1.350 kWh Elektricitet	2.100 kr.

Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af ½ stens væg mod uopvarmet gang med 200 mm.	35.400 kr.	0,2 Kløvet rummeter Brænde 1.934 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af bræddevæg mod uopvarmet gang med 200 mm.	17.600 kr.	0,1 Kløvet rummeter Brænde 770 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer.	20.000 kr.	0,1 Kløvet rummeter Brænde 530 kWh Elektricitet	900 kr.
Etageadskillelse	Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet gang med 300 mm isolering.	4.100 kr.	0,1 Kløvet rummeter Brænde 574 kWh Elektricitet	900 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Konvertering til fjernvarme med ny isoleret veksler, etablering af nyt varmfordelingsanlæg til radiatorer og ny varmfordelingspumpe.	175.400 kr.	17.364 kWh Elektricitet -17.590 kWh Fjernvarme	12.800 kr.
Varmepumper	Installation af luft/luft varmepumpe.	20.000 kr.	7.909 kWh Elektricitet	11.600 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 massive bindingsværksmure ved kvist til i alt 200 mm.	0,0 Kløvet rummeter Brænde 233 kWh Elektricitet	400 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Opsætning af ny gipsvæg med 200 mm isolering.	0,0 Kløvet rummeter Brænde 273 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kullinggade 23C, 5700 Svendborg

Adresse	Kullinggade 23C, 5700 Svendborg
BBR nr.....	479-52468-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1911
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	El
Supplerende varme.....	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	211 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	173 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	47 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

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

Arealer fra BBR-Meddelelsen stemmer rimelig overens med de på ejendommen opmålte arealer.

Tagetagens areal er udregnet ud fra Energistyrelsens beregningsregel om at gå lodret 1,5 m (yderkant tagbeklædning til gulv) ind ved skråvægge.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

I forbindelse med udfærdigelse af energimærke forelå der ikke en samlet opgørelse over udgifter til opvarmning af ejendommen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Brænde.....	809,00 kr. per Kløvet rummeter
Elektricitet til opvarmning	1,47 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,10 kr. per kWh

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.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 600172

CVR-nummer 28859422

Arkitektfirmaet Arne Birk ApS

Møllergade 67, 5700 Svendborg

www.arnebirk.dk

morten@arnebirk.dk

tlf. 62216171

Ved energikonsulent

Morten Wadstrøm

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:

Energimærkningsnummer 311312268

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

Energimærke

Baghus
Kullinggade 23C
5700 Svendborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. maj 2018 til den 4. maj 2028

Energimærkningsnummer 311312268