Energistyrelsen

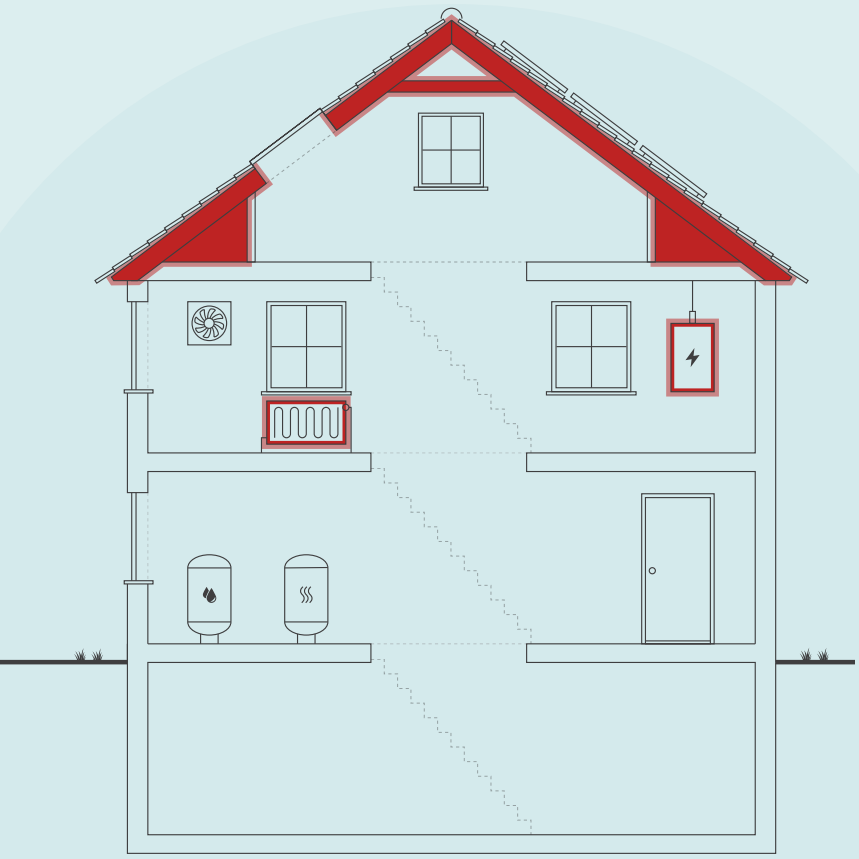
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Enfamiliehus
Christiansmindevej 2
5700 Svendborg

DIN BOLIG HAR ENERGIMÆRKE **F**

Du betaler hvert år 60.500 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Isolering af alle varmerør i kælder

Årlig besparelse:	6.600 kr.
Investering:	14.100 kr.

2 Ny cirkulationspumpe brugsvand cirkulation

Årlig besparelse:	2.400 kr.
Investering:	5.000 kr.

3 Loftisolering hovedhus incl. lysskakt, skunkrum, lemme, rørisolering

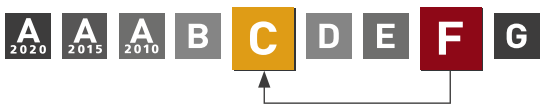
Årlig besparelse:	11.900 kr.
Investering:	100.000 kr.

DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
El til opvarmning	85.700 kr.	26.200 kr.	59.500 kr.
El til andet	16.600 kr.	15.600 kr.	1.000 kr.
Samlet energiudgift	102.300 kr.	41.800 kr.	60.500 kr.
Samlet CO_2-udledning	10,01 ton	4,10 ton	5,91 ton

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



Adresse
Christiansmindevej 2
5700 Svendborg

Energimærkningsnummer
311672544

Gyldighedsperiode
11. april 2023 - 11. april 2033

Udarbejdet af
MST-Bygtjek ApS
CVR-nr.: 36483679

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

ISOLERING AF ALLE VARMERØR I KÆLDER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af varmerør"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-varmeroer
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
6.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
645 kg./årligt

Investering
14.100 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

NY CIRKULATIONSPUMPE BRUGSVAND CIRKULATION

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ny cirkulationspumpe"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/ny-cirkulationspumpe
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
2.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
228 kg./årligt

Investering
5.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

LOFTISOLERING HOVEDHUS INCL. LYSSKAKT, SKUNKRUM, LEMME, RØRISOLERING

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af loft"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-loft
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
11.900 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.162 kg./årligt

Investering
100.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

Kontakt din bank: Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør hvad de kan tilbyde.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2**
LOFTRUM Loftisolering hovedhus incl. lysskakt, skunkrum, lemme, rørisolering	11.900 kr.	100.000 kr.	1.162 kg CO_2
LOFTRUM Efterisolering af loftsrum i sidebygning	900 kr.	15.000 kr.	79 kg CO_2
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag på veranda	1.400 kr.	27.000 kr.	128 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Ny hulmursisolering i hovedhus stueplan samt veranda	13.300 kr.	50.000 kr.	1.296 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af uisolerede ydervægge i sidebygning samt hovedhus 1. sal	11.900 kr.	90.000 kr.	1.157 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer	6.000 kr.	175.000 kr.	582 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af yderdøre	3.500 kr.	68.900 kr.	338 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af gulv mod uopvarmet kælder	1.100 kr.	14.000 kr.	99 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Udskiftning af krybekælderkonstruktion til terrændæk i hovedhus og veranda	17.400 kr.	350.000 kr.	1.704 kg CO_2
VARMERØR Isolering af alle varmerør i kælder	6.600 kr.	14.100 kr.	645 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Ny cirkulationspumpe brugsvand cirkulation	2.400 kr.	5.000 kr.	228 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af skråvægge i hovedhus	2.900 kr.		281 kg CO_2
SOLCELLER Montage af solcelleanlæg	5.500 kr.		1.191 kg CO_2

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af boligen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne 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 ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Når du energiforbedrer kan det have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Dit hus bliver bedre til at holde på varmen, så du får mere gavn af de dele af huset, der før var for kolde til at bruge i hverdagen.

ØGET KOMFORT
Du får nemmere ved at holde den rette temperatur i boligen, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Din bolig bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor du før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov 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 bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT HUSETS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

FAMILIESTØRRELSE
Der antages en gennemsnitlig familiestørrelse relativt til husets størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis der bo flere eller færre end antaget.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af huset til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis beboerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til husets størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis beboerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION



BYGNINGSBESKRIVELSE / Christiansmindevej 2, 5700 Svendborg

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Christiansmindevej 2, 5700 Svendborg			479-15430-1	5495995
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)				1888
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
2019	El, Varmepumpe	Brændeovn	320 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
320 m²	107 m²	0 m²	20 m²	

F	C	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Elektricitet	42.591	42.591 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	884
El til forbrug	7.344

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Elektricitet til opvarmning
2,01 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,01 kr. pr. kWh

Energipriser er meget varierende og generelt stigende. De anvendte priser kan afvige meget fra de aktuelle priser, hvilket bør indtænkes ved gennemlæsning af rapporten og vurdering af de anviste forslag.

Priser for energibesparende forslag er baseret på gennemsnitspriser og skøn og giver ingen garanti for, at forslagene kan gennemføres til de estimerede priser. Det tilrådes altid at indhente konkret overslag eller tilbud fra håndværker for budgettering af forbedringerne.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Hvis det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, er registeret ved energimærkningen, fremgår det ikke i denne rapport, da oplysningerne er fortrolige for enfamiliehuse.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette variere meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

FIRMA

Firmanummer: 600449
CVR-nummer: 36483679

MST-Bygtjek ApS
Svinøvej 10B
5500 Middelfart

info@mst-bygtjek.dk
tlf. 20663955

Ved energikonsulent
Martin Sommer Thomsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 11. april 2023 til den 11. april 2033

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens 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.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Foreliggende oplysninger:
Der foreligger ingen tegninger eller beskrivelse af bygningens energimæssige stand.
Ejers supplerende oplysninger om ejendommen er indarbejdet i energimærket.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning.
Det er muligt at gennemføre nogle energibesparende foranstaltninger som også vil kunne forbedre energimærket.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i BBR-meddelelsen.
Der er ikke foretaget opmåling af ejendommen, men supplerende opmålinger, alene til brug for energimærkningen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er foretaget boreprøve i veranda mod sydvest samt hovedhusfacade mod nordøst.

GENNEMGANG AF BOLIGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bolig, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Loftsrum i sidebygning er hovedsageligt isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Loftsrum i sidebygning er delvist isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ovenlysskakt i hovedhus tagrum er uisoleret.
Konstruktionstykkelse er målt. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Loftslem i hovedhus er uisoleret.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af hanebåndsloft i hovedhus med 350 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet. Der isoleres henover alle varmerør i forbindelse med loftisoleringen, min. 60 mm. Isolering af uisoleret ovenlysskakt Isolering med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Isolering af skunkvægge Efterisolering af vægge mod skunkrum med 250 mm isolering. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering. Isolering af skunkgulve Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk med 350 mm isolering. Det forventes at uopvarmede skunkrum er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	11.900 kr.	100.000 kr.

Der monteres en ny præfabrikeret loftslem med tætningsliste. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov. Skunklemme efterisoleres eller udskiftes med præfabrikerede skunklemme med tætningsliste. Det eksisterende hul mod skunken tilpasses eventuelt efter behov.		
RENOVERINGSFORSLAG Efterisolering af loftsrum i sidebygning så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum 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.	**ÅRLIG BESPARELSE** 900 kr.	**INVESTERING** 15.000 kr.

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag på veranda (beton) er skønnet isoleret med 30-50 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG Eksisterende tag efterisoleres indefra med forsænket loft med min. 200 mm isolering. Bemærk: Dette er ikke en optimal løsning, men vurderet som den bedst mulige løsning afvejet under hensyn til bygningsarkitektur og risiko.	**ÅRLIG BESPARELSE** 1.400 kr.	**INVESTERING** 27.000 kr.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Hanebåndsloft på hovedhus er isoleret med 50 mm mineraluld ovenpå gamle agner.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Skråvægge er isoleret med ca 50 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Skunkvægge er isoleret med ca 50 mm isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Skunkgulve i hovedhus er uisoleret lukket bjælkelag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Skunklemme er uisolerede.
Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af skråvægge i hovedhus Efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge i forbindelse med større renovering. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. Forslag til forbedring af øvrige konstruktioner er indregnet under Loftsrum - Se forslaget under Loftsrum.	2.900 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i hovedhus stueplan er udført som ca 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl.
Hulrummet er efterisoleret med løs leca.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Lokal boreprøve mod nordøst understøtter dette.

Ydervægge 1. sal består af ca 28 cm mur skønnet som uisoleret hulmur.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge 1. sal sydøstgavl består af ca 28 cm mur skønnet som uisoleret hulmur, men med forsatsvæg isoleret med 100 mm isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge i veranda er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Boreprøven er foretaget i sydvestfacade.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hulmursisolering hovedhus stueplan: Fjernelse af gammel lecaisolering og efterisolering 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. Efterisolering ydervægge i veranda Isolering af uisolerede hulmure 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.	13.300 kr.	50.000 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i sidebygning består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge i sidebygning består af 24 cm massiv teglvæg. I bagindgang er opsat indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering af uisolerede ydervægge i sidebygning Indvendig efterisolering med ca 50 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Bemærk: Dette er ikke en optimal løsning, men vurderet som den bedst mulige løsning afvejet under hensyn til bygningsarkitektur og risiko. Visse ydervægge egner sig ikke til efterisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Indvendig efterisolering af uisolerede ydervægge hovedhus 1. sal Indvendig efterisolering med ca 50 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Bemærk: Dette er ikke en optimal løsning, men vurderet som den bedst mulige løsning afvejet under hensyn til bygningsarkitektur og risiko. Visse ydervægge egner sig ikke til efterisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	11.900 kr.	90.000 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er hovedsageligt med 1lags glas samt forsatsrammer med 1 lag glas.
Vinduer 1. sal mod sydvest er med ældre type termoruder.
Vindue i depotrum 1. sal nordvest er med kun 1 lag glas.
Vinduer i veranda mod sydvest, badeværelse stueplan nordvest samt baggang er monteret med energiruder med 2 lags glas.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med ældre termoruder, 1 lag glas eller forsatsrammer foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	6.000 kr.	175.000 kr.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude samt 1 lag glas i loftplanet.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre er med uisolerede fyldninger og monteret med etlags glasrude.

Altandør er monteret med tolags energirude med varm kant.

Terrassedør i veranda er monteret som dobbeltdør med ialt 2 lag glas.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hoveddør og dør i sidebygning foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. Terrassedør i veranda foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	3.500 kr.	68.900 kr.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk i sidebygning er udført af beton. Gulvet er skønnet uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra et ældre renoveringstidspunkt.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder er udført som trægulve med lerindskud, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Gulv i badeværelse mod uopvarmet kælder er med gulvvarme og skønnet isoleret med 50 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med mineraluldsgranulat Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke samtidigt ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler så fugt mv. undgås.	1.100 kr.	14.000 kr.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Gulv i hovedhus mod krybekælder af træ/bjælker, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Gulv i veranda mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 400 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og evt. gulvvarmeslanger (optimalt for varmepumpe). Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	17.400 kr.	350.000 kr.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

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 jævnt god stand.

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Bygningen opvarmes med varmepumpe.

OVNE

STATUS

Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygningen opvarmes med en varmepumpe af mærket Panasonic Model "mono-block" 16 kW fra år 2019.
Varmepumpen består af en udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via veksler leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen er placeret i kælder. Indregning af pumpens ydelser er udført iht. producentens anvisninger.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker med varmepumpe via radiatorer i opvarmede rum. Der er gulvvarme i badeværelse stueplan.

VARMERØR

STATUS

Varmerør i tagrum er udført som ca 1½-2" stålrør. Varmerørene er isoleret med ca 20 mm isolering.

Varmerør i kælder er delvist udført som ca 1½-2" stålrør. Varmerørene er uisoleret.

Varmerør i kælder er delvist udført som ca 1½-2" stålrør. Varmerørene er isoleret med ca 20 mm isolering.

Varmerør i kælder er delvist udført som ca 18 mm rustfri stålrør. Varmerørene er uisoleret

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af alle varmerør og varmtvandsrør i kælder med min. 60 mm isolering på de gamle rør og min. 50 mm. på nyere rør.	6.600 kr.	14.100 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe indbygget i varmepumpeunit. Data er ukendt.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret radiatortermostater på de fleste eller alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget afbrydes.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som ca 18 mm rustfri stålrør. Rørene er uisoleret.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som ca 18 mm rustfri stålrør. Rørene er uisoleret.

Forslag til isolering af rør- se under Varmerør

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP. Pumpen har en maksimal effekt på 65 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	2.400 kr.	5.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Beholderen er placeret i kælder.

EL

SOLCELLER

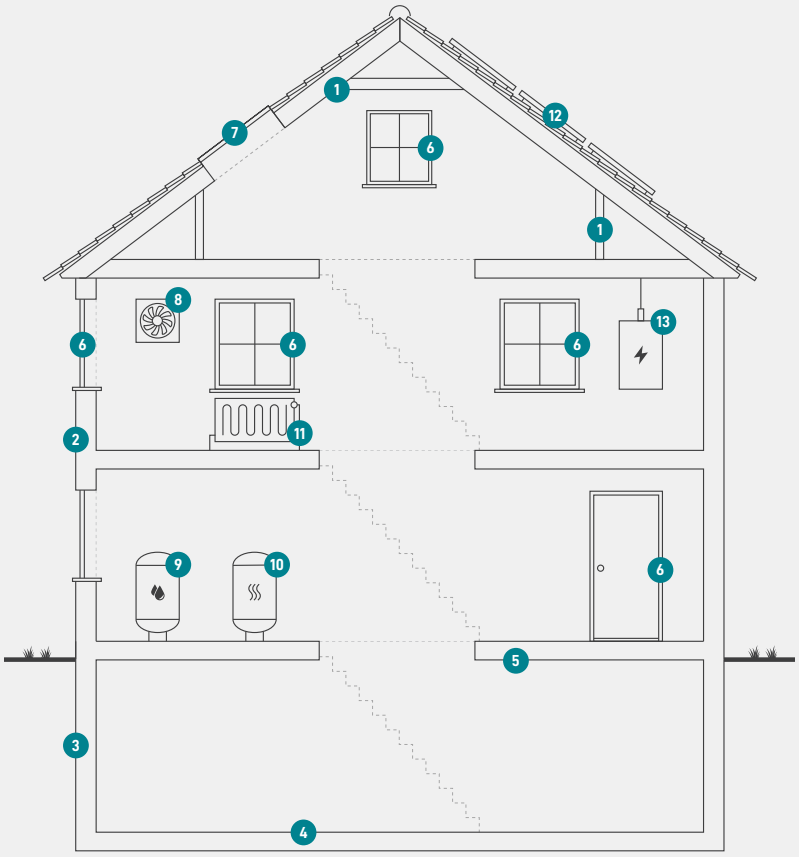
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade eller jordstativ mod syd eller sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	5.500 kr.	

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

Enfamiliehus
Christiansmindevej 2
5700 Svendborg

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. april 2023 til den 11. april 2033
Energimærkningsnummer: 311672544