Energistyrelsen

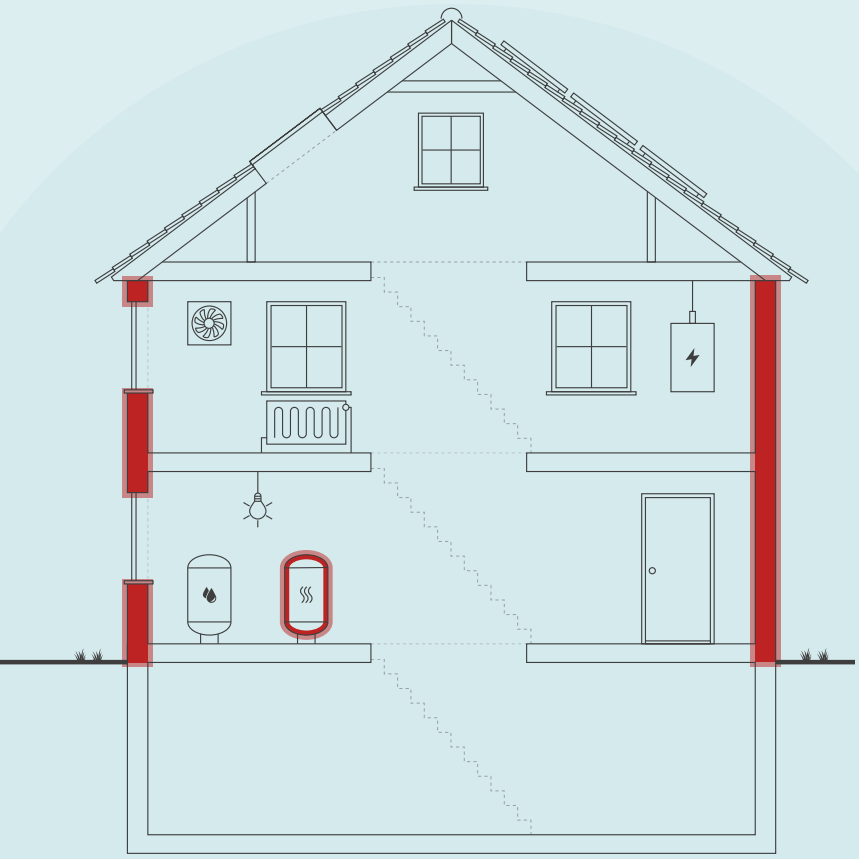
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Bygning 1
Sørup Kirkevej 74
5700 Svendborg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **F**

Du betaler hvert år 177.600 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 hule ydervægge i villa samt indvendig påforing med 50 mm isolering.

Årlig besparelse:	26.700 kr.
Investering:	164.300 kr.

2 Indvendig efterisolering af ydervægge i de to længer med 200 mm.

Årlig besparelse:	11.300 kr.
Investering:	180.600 kr.

3 Konvertering til jordvarmeanlæg og renovering af varmefordelingsanlæg.

Årlig besparelse:	95.400 kr.
Investering:	300.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Naturgas	150.000 kr.	0 kr.	150.000 kr.
El til opvarmning	92.100 kr.	73.000 kr.	19.100 kr.
El til andet	73.400 kr.	64.900 kr.	8.500 kr.
Samlet energiudgift	315.500 kr.	137.900 kr.	177.600 kr.
Samlet CO_2-udledning	37,29 ton	8,89 ton	28,40 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
Sørup Kirkevej 74
5700 Svendborg

Energimærkningsnummer
311584101

Gyldighedsperiode
10. marts 2022 - 10. marts 2032

Udarbejdet af
Arkitektfirmaet Arne Birk ApS
CVR-nr.: 28859422

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 HULE YDERVÆGGE I VILLA SAMT INDVENDIG PÅFORING MED 50 MM ISOLERING.

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 "Hulmursisolering"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/hulmursisolering
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
26.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
3.812 kg./årligt

Investering
164.300 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

INDVENDIG EFTERISOLERING AF YDERVÆGGE I DE TO LÆNGER MED 200 MM.

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 tung ydervæg, indefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-indefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
11.300 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.630 kg./årligt

Investering
180.600 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

KONVERTERING TIL JORDVARMEANLÆG OG RENOVERING AF VARMEFORDELINGSANLÆG.

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 "Skift til jordvarme"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/skift-til-jordvarme
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
95.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
22.841 kg./årligt

Investering
300.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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.

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 Bygning 1 - Længe ved villa - Isolering af uisolerede loftsrum med 400 mm isolering.	7.300 kr.	38.900 kr.	1.021 kg CO_2
LOFTRUM Bygning 1 - Længe ved villa - Efterisolering af loftsrum med 400 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	2.800 kr.	29.500 kr.	394 kg CO_2
LOFTRUM Bygning 1 - Længe ved villa - Efterisolering af loftsrum over rum i tagetagen med 400 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	800 kr.	8.100 kr.	108 kg CO_2
LOFTRUM Bygning 1 - Længe ved villa - Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering.	1.800 kr.	39.900 kr.	240 kg CO_2
LOFTRUM Bygning 1 - Villa - Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering.	1.000 kr.	35.900 kr.	134 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 1 - Villa - Isolering af loft mod skunkrum med 400 mm isolering.	2.900 kr.	15.400 kr.	403 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 1 - Længe overfor villa - Isolering af loft mod skunkrum med 400 mm isolering.	1.900 kr.	9.900 kr.	259 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 1 - Villa - Efterisolering af vægge mod skunkrum med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	800 kr.	7.000 kr.	108 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 1 - Længe ved villa - Efterisolering af vægge mod skunkrum med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	800 kr.	6.700 kr.	101 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 1 - Længe ved villa - Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	1.100 kr.	11.300 kr.	141 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 1 - Villa - Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	2.400 kr.	26.000 kr.	324 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 1 - Villa - Efterisolering af vægge mod skunkrum med 200 mm isolering.	200 kr.	1.300 kr.	14 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 1 - Villa - Efterisolering af loft mod skunkrum med 200 mm isolering.	200 kr.	1.600 kr.	17 kg CO_2

UDNYTTET TAGRUM Bygning 1 - Villa - Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering.	300 kr.	3.400 kr.	29 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 1 - Hal - Indvendig efterisolering af skråvægge/lofter med 200 mm isolering.	3.400 kr.	58.200 kr.	470 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Isolering af hule ydervægge i villa samt indvendig påforing med 50 mm isolering.	26.700 kr.	164.300 kr.	3.812 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af ydervægge i de to længer med 200 mm.	11.300 kr.	180.600 kr.	1.630 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 1 - Udvendig efterisolering af massive kælderydervægge mod krybekælder i opvarmet rum med 250 mm.	600 kr.	13.200 kr.	77 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 1 - Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælderrum med 200 mm.	2.100 kr.	26.200 kr.	288 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bygning 1 - Længe ved villa - Indvendig efterisolering af let ydervæg mod uopvarmet loftsrum med 300 mm.	900 kr.	8.700 kr.	117 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 1 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 250 mm og Bygning 1 - Udvendig efterisolering af massive kælderydervægge mod opvarmet rum med 250 mm.	1.600 kr.	60.000 kr.	216 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 1 - Hal - Udskiftning af eksisterende vinduer.	1.200 kr.	26.000 kr.	161 kg CO_2
OVENLYS Bygning 1 - Hal - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer.	6.200 kr.	66.000 kr.	862 kg CO_2
OVENLYS Bygning 1 - Længe ved villa - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer.	300 kr.	2.300 kr.	29 kg CO_2
OVENLYS Bygning 1 - Villa - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer.	500 kr.	11.200 kr.	67 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 1 - Længe ved villa - Udskiftning af yderdør mod uopvarmet loftsrum.	400 kr.	4.800 kr.	46 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 1 - Kælder - Udskiftning af yderdør og Bygning B1 - Hal - Udskiftning af eksisterende yderdør.	2.100 kr.	33.000 kr.	286 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 1 - Villa - Udskiftning af eksisterende hoveddør og Bygning 1 - Villa - Udskiftning af eksisterende terrassedør.	2.000 kr.	50.000 kr.	276 kg CO_2

ETAGEADSKILLELSE Bygning 1- Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder i villaen med indblæsning af granulat i ca 100 mm hulrum.	5.000 kr.	16.700 kr.	696 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Bygning 1 - Villa - Altaner - Efterisolering af loft mod altaner med 200 mm isolering.	600 kr.	10.800 kr.	84 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Bygning 1 - Villa - Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder i villa med 250 mm isolering.	13.400 kr.	74.000 kr.	1.929 kg CO_2
VARMEPUMPER Konvertering til jordvarmeanlæg og renovering af varmefordelingsanlæg.	95.400 kr.	300.000 kr.	22.841 kg CO_2
BELYSNING Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder iht. 2016 krav og Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2016 krav.	3.600 kr.	15.000 kr.	137 kg CO_2
SOLCELLER Montage af solceller.	3.800 kr.	34.500 kr.	380 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LETTE YDERVÆGGE Bygning 1 - Hal - Efterisolering af lette ydervægge i hal ved længe overfor villa af træ med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	400 kr.		43 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 1 - Længer - Udskiftning af eksisterende vinduer.	3.600 kr.		506 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 1 - Kælder - Udskiftning af eksisterende vinduer og Bygning B1 - Kælder - Udskiftning af eksisterende vinduer.	400 kr.		45 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 1 - Villa - Udskiftning af eksisterende vinduer til nye trævinduer med kitfals og 2 lags lavenergi forsatsruder, for at bevare det oprindelige udtryk.	5.800 kr.		809 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Bygning 1 - Ophugning af eksisterende gulv i længe overfor villa og støbning af nyt med 400 mm isolering, Bygning B1 - Længe - Nedrivning af eksisterende krybekælder i længe ved villa og etablering af nyt terrændæk med 400 mm isolering, Bygning B1 - Ophugning af eksisterende del af gulv i de to længer og støbning af nyt med 400 mm isolering og Bygning B1 - Længe ved villa - Nedrivning af varmerør i krybekælder.	15.200 kr.		2.176 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 bygningen, 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
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne 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 BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

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

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne 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 / B1 - Sørup Kirkevej 74, 5700 Svendborg

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Sørup Kirkevej 74, 5700 Svendborg			479-107335-1	3036888
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Bygning til kontor (321)				1910
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
1984	Kedel	Elvarme, Brændeovn, Pejs	0 m²	884 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
846 m²	181 m²	29 m²	66 m²	

F — ENERGIMÆRKE

B — ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A 2010 — ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	129.530	11.775,5 m³ naturgas
Elektricitet	30.693	30.693 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	12.548
El til forbrug	11.910

*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:

Naturgas
12,7 kr. pr. m³

Elektricitet til opvarmning
3,00 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
3,00 kr. pr. 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.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

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: 600172
CVR-nummer: 28859422

Arkitektfirmaet Arne Birk ApS
Mølmarksvej 173
5700 Svendborg

www.arnebirk.dk
Thorvald@arnebirk.dk
tlf. 62216171

Ved energikonsulent
Thorvald Mathiesen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 10. marts 2022 til den 10. marts 2032

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

Ejendommen, Sørup Kirkevej 74, er en ældre ejendom, opført i 1910. Der er løbende sket udvidelser og ændringer på ejendommen.

Energimærket vedrører kun Bygning 1.

Ejer oplyser at villaen i bygning 1 har uisoleret hulmur. Der er foretaget boreprøve i en af længerne, hvor det kunne konstateres at ydervæggen var massiv det pågældende sted. Det skønnes, at gælde for begge længer.

Der forelå ældre plantegninger af bygning 1.

Ejer oplyser, at der ikke er gulvvarme i bygning 1.

Bygning 1 er opvarmet med naturgas. Der ses flere luft/luft varmepumper i bygningen.

Der ses små decentrale el-varmtvandsbeholdere rundt omkring i bygningen.

I kælder i bygning 1 ses opvarmet kælderrum. De er medregnet i energimærket jf. beregningsregler fra Energistyrelsen.

Ved længe overfor villa i bygning 1 er tilføjet en hal til den oprindelige bygning. Hallen ses med radiatorer, og medregnes i energimærket jf. beregningsregler fra Energistyrelsen.

I tagetage i længe ved villa, ses tagrum opvarmet med el-paneler. Tagrum er medtaget i energimærket jf. beregningsregler fra Energistyrelsen.

Der ses god økonomi i konvertering til et jordvarmeanlæg under energimærkets forudsætninger beskrevet nedenunder. I forbindelse med forslaget foreslås det at nedrive alle luft/luft varmepumper samt eksisterende varmeinstallation.

Efterisolering jf. andre forbedringsforslag i energimærket vil gøre det endnu mere fordelsagtigt at installerer et jordvarmeanlæg. Forslaget om konvertering til jordvarmeanlæg er alene udgiften til jordvarmeanlæg, nedrivning af diverse, samt nyt varmefordelingsanlæg og brugsvandsanlæg.

I tagetagen over villaen ses der udført efterisolering i skunkrum omkring skunklemme.

Nogle konstruktioner er skjulte, og der hvor tegningsmaterialet eller oplysninger fra ejer ikke beskriver konstruktionernes isolering og øvrige forhold fuldt ud, beror enkelte af de eksisterende konstruktioners baggrundsberegning på en faglig vurdering, samt på lignende tilgængelige konstruktioner.

Rentable energibesparende forslag såvel som forslag ved anden renovering, er udarbejdet i forhold til konstruktionerne i den eksisterende ejendom. Hvert forslag skal ses for sig og uden sammenhæng med andre.
Udføres der energiforbedrende arbejde, anbefales det, at der beregnes et nyt energimærke, for at få overblik over de energimæssige konsekvenser ved forbedringerne.

Økonomien i forbedringsforslag tager udgangspunkt i at ejendommens rum med permanente varmekilder, opvarmes til 20 grader. Den reelle besparelse ved et forbedringsforslag kan være lavere, afhængigt af hvordan det enkelte område, hvor konstruktionen befinder sig, opvarmes.

Hvis ikke alle rum i praksis er opvarmet til 20 grader, og/eller der er opvarmet rum i andre dele af ejendommen, der ikke medtages i energimærket, så vil der opstå forskel på det faktiske varmeforbrug og det beregnede varmeforbrug.

Ovenstående er ens for udregning af varmetab på alle ejendomme og følger beregningsregler fra Energistyrelsen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Arealer fra BBR-Meddelelsen stemmer ikke overens med de på ejendommen opmålte arealer.

BBR opgiver bygning 1's bebyggede areal til 714 m². Det er opmålt til ca. 636 m².

Det er ejers ansvar, at BBR stemmer overens med de faktiske forhold på ejendommen. Opmålingen i energimærket er vejledende.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER
Der er lavet boreprøve i bygning 1 i længe mod vest nær villa ved et nedløbsrør. Der kunne ikke konstateres hulrum og vægge i de to længer regnes som massiv 1½ stens teglvægge.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, 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

Bygning B1 - Længe ved villa - Loftsrum er uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning B1 - Længe ved villa - Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning B1 - Længe ved villa - Loftsrum skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt som forskel mellem uisoleret loft og loft i afprøvningslaboratoriet, og skønnet ud fra det.

Bygning B1 - Længe ved villa - Loftsrum over rum i tagetage skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt fra uopvarmet loftsrum og skønnet ud fra det.

Bygning B1 - Villa - Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning B1 - Villa - Loftsrum over kviste skønnes uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Længe ved villa - Isolering af uisolerede loftsrum med 400 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. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.	7.300 kr.	38.900 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Længe ved villa - Efterisolering af loftsrum med 400 mm isolering. Inden isolering af loftsrum 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.	2.800 kr.	29.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Længe ved villa - Efterisolering af loftsrum over rum i tagetagen med 400 mm isolering. Inden isolering af loftsrum 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.	800 kr.	8.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Længe ved villa - Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.	1.800 kr.	39.900 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Villa - Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.	1.000 kr.	35.900 kr.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning B1 - Hal - Skråvægge/lofter i hal er isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt ved hul i skåvæg, og skønnet ud fra det.

Bygning B1 - Længe overfor villa - Loft mod skunkrum skønnes uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning B1 - Længe ved villa - Vægge mod skunkrum skønnes isoleret med 50 mm isolering.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt fra uopvarmet loftsrum og skønnet ud fra det.

Bygning B1 - Længe ved villa - Skråvægge er isoleret med 50 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt fra uopvarmet loftsrum og skønnet ud fra det.

Bygning B1 - Villa - Skråvægge er isoleret med 50 mm mineraluld.
Utilgængelige arealer ved skråvægge er skønnet udført efter samme forhold som for skråvægge i længe ved villa, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.

Bygning B1 - Villa - Del af skråvægge skønnes isoleret med 100 mm mineraluld (snit).
Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning B1 - Villa - Loft mod skunkrum er uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning B1 - Villa - Loft mod skunkrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Bygning B1 - Villa - Vægge mod skunkrum er isoleret med 50 mm isolering.
Utilgængelige arealer ved lodret skunk er skønnet udført efter samme forhold som for lodret skunk i længe ved villa, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.

Bygning B1 - Villa - Vægge mod skunkrum er isoleret med 100 mm mineraluld (snit).
Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Villa - Isolering af loft mod skunkrum med 400 mm isolering. Det forventes, at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	2.900 kr.	15.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning B1 - Længe overfor villa - Isolering af loft mod skunkrum med 400 mm isolering. Det forventes, at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	1.900 kr.	9.900 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning B1 - Villa - Efterisolering af vægge mod skunkrum med 300 mm isolering. Det påregnes, at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering.	800 kr.	7.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning B1 - Længe ved villa - Efterisolering af vægge mod skunkrum med 300 mm isolering. Det påregnes, at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering.	800 kr.	6.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning B1 - Længe ved villa - Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	1.100 kr.	11.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning B1 - Villa - Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	2.400 kr.	26.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning B1 - Villa - 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.	200 kr.	1.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Villa - 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.	200 kr.	1.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Villa - 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.	300 kr.	3.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Hal - Indvendig efterisolering af skråvægge/lofter 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.	3.400 kr.	58.200 kr.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning B1 - Villa - Ydervægge i villa er udført som ca 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Villa - Isolering af hule ydervægge i villa af tegl ved indblæsning af granulat, samt indvendig påforing med 50 mm isolering. 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.	26.700 kr.	164.300 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning B1 - Kælderydervægge mod krybekælder i opvarmet rum består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved lem mod krybekælder. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning B1 - Længer - Ydervægge i de to længer består af ca 35 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt fra boreprøve taget i væg mod vest.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Længer - Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge i de to længer. 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.	11.300 kr.	180.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Udvendig efterisolering med 250 mm isolering på massive kælderydervægge mod krybekælder i opvarmet rum. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	600 kr.	13.200 kr.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygning B1 - Vægge mod uopvarmet kælderrum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælderrum. 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 ny væg.	2.100 kr.	26.200 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning B1 - Hal - Ydervægge i hal ved længe over for villa er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ikke tilgængeligt. Der skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning B1 - Længe ved villa - Ydervæg mod uopvarmet loftsrum ses udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ikke isoleret.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt fra uopvarmet loftsrum i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning B1 - Villa - Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ikke isoleret.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning B1 - Villa - Kvistfront er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ikke isoleret.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Længe ved villa - Indvendig efterisolering med 300 mm isolering i let ydervæg mod uopvarmet loftsrum. Eksisterende pladebeklædning 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	900 kr.	8.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Hal - Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge i hal ved længe over for villa. 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	400 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning B1 - Kælderydervægge mod jord under bygning består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og målt ved lem ind til krybekælder.

Bygning B1 - Kælderydervægge mod jord i opvarmet rum består af ca 36-40 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning B1 - Kælderydervægge over jord i opvarmet rum består af ca 36-40 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt fra opførelsestidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Udvendig efterisolering med 250 mm isolering på kælderydervægge mod jord. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Bygning B1 - Udvendig efterisolering med 250 mm isolering på massive kælderydervægge mod opvarmet rum. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	1.600 kr.	60.000 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning B1 - Kælder - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

Bygning B1 - Kælder - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

Bygning B1 - Hal - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

Bygning B1 - Hal - Faste vinduer med et fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

Bygning B1 - Længer - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

Bygning B1 - Længer - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

Bygning B1 - Længer - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas.

Bygning B1 - Villa - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

Bygning B1 - Villa - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.

Bygning B1 - Villa - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

Bygning B1 - Villa - Fast vindue over hoveddør med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.

Bygning B1 - Villa - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Hal - Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	1.200 kr.	26.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning B1 - Længer - Eksisterende vinduer uden lavenergiruderforeslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	3.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning B1 - Kælder - Eksisterende vinduer i opvarmet rum foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning B1 - Villa - Af hensyn til villaens arkitektoniske udtryk, foreslås vinduer udskiftet til nye trævinduer med kitfalse og plane enkeltlagsglas og 2 lags energirude i forsatsrammer.	5.800 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygning B1 - Hal - Ovenlysvindue er monteret med etlags glasrude.

Bygning B1 - Længe ved villa - Ovenlysvindue er monteret med etlags glasrude.

Bygning B1 - Villa - Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Hal - Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	6.200 kr.	66.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning B1 - Længe ved villa - Eksisterende ovenlysvinduer i lagerrum i tagetagen foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	300 kr.	2.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning B1 - Villa - Eksisterende ovenlysvinduer i kontor i tagetagen over villaen foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	500 kr.	11.200 kr.

YDERDØRE

STATUS

Bygning B1 - Kælder - Massive yderdør mod uopvarmet rum er uisoleret.

Bygning B1 - Kælder - Massive yderdør mod uopvarmet rum er uisoleret.

Portpanelet er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem.

Med henblik på evt udskiftning af port for bedre isolering, skal der indhentes tilbud fra producenter.

Bygning B1 - Hal - Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant.

Bygning B1 - Længer - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Bygning B1 - Længer - Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant.

Bygning B1 - Villa - Hoveddør med sideparti, monteret med etlags glasruder.

Bygning B1 - Villa - Terrassedør med flere vinduesfag, monteret med etlags glasruder og forsatsruder.

Bygning B1 - Længe ved villa - Massiv yderdør mod uopvarmet loftsrumn skønnes uisoleret.

Bygning B1 - Villa - Terrassedør med vindue, monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

Bygning B1 - Villa - Terrassedør med enkeltfagsvindue, monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Længe ved villa - Eksisterende massive og uisolerede yderdør mod uopvarmet loftsrum foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	400 kr.	4.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Kælder - Eksisterende massive og uisolerede yderdør mod uopvarmet rum foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger. Bygning B1 - Hal - Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	2.100 kr.	33.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Villa - Udskiftning af uisolerede hoveddør til ny isolerede dør med kitfalse og plane enkeltlagsglas og 2 lags energirude i forsatsrammer. Prisen er skønnet. Indhent tilbud! Bygning B1 - Villa - Udskiftning af uisolerede terrassedøre i villaen til nye isolerede døre med kitfalse og plane enkeltlagsglas og 2 lags energirude i forsatsrammer. Prisen er skønnet. Indhent tilbud!	2.000 kr.	50.000 kr.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning B1 - Del af gulv i kontor i længe over for villa er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og målt ved kant ved trappe op til loft.

Bygning B1 - Del af gulv i de to længer og hal ses udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygning B1- Gulv mod uopvarmet kælder i villaen udført som lukket bjælkelag, skønnes uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning B1 - Villa - Altaner af massiv beton, er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er utilgængelige og er skønnet ud fra at lofterne i stueplan kan have være renoveret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1- Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder i villaen med ca. 100 mm mineraluldsgranulat i hulrum. 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.	5.000 kr.	16.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Villa - Altaner - Efterisolering af mod altaner med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm. Den eksisterende forskalling og isolerings stand bør vurderes i samarbejde med en håndværker, i forbindelse med udførelsen. Er den eksisterende konstruktion ikke brugbar, bør denne erstattes med et nyt nedhængt loft, med isolering på den udvendige underside af etageadskillelsen. Prisen på dette forslag er beregnet ud fra, at den eksisterende konstruktion er brugbar og dermed kan forlænges. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	600 kr.	10.800 kr.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Bygning B1 - Villa - Gulv mod krybekælder i villa af træ/bjælker, skønnes uisoleret.
Konstruktionstykkelse er målt ved lem ved krybekælder i kælder under villa. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning B1 - Længe - Gulv mod krybekælder i længe ved villa af træ/bjælker, skønnes uisoleret.
Konstruktionstykkelse er målt ved lem ved krybekælder i kælder under villa. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Villa - Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder i villa med 250 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	13.400 kr.	74.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning B1 - Fjernelse af eksisterende gulve (terrændæk, krybekældre og varmeinstallation) i længer og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Evt. vetilationsåbninger tilstøbes. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	15.200 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning B1- Kældergulv i kælder i villaen er udført af beton direkte mod jord. Gulvet skønnes uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

LINJETAB VED FUNDAMENT

STATUS

Bygning B1 - Linjetab ved fundament. Der regnes kun med linjetab ved fundament hvor der er terrændæk.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning B1 - Der regnes ikke med mekanisk ventilationsanlæg i bygning B1. Der ses ventilationsåbninger i længe ved villa, men på loftet skønnes lille ventilator ikke tilsluttet, og anlægget virker umiddelbart til at være et udsugningsanlæg.

Zone: kontorer lokaler m.v.
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

INTERNT VARMETILSKUD

INTERNT VARMETILSKUD

STATUS

Internt varmetilskud består af varmetilskud fra personer og apparatur.

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Der er supplerende varmeforsyning i form af el-paneler i rum i tagetage i længe ved villa. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.

KEDLER

STATUS

Bygning B1 - Ejendommen opvarmes med en 32 kW Milton Netfit Turbo 32. Gaskedlen er placeret i kælder. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel.

OVNE

STATUS

Bygning B1 - Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i spiserum. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Bygning B1 - Der er supplerende varmeforsyning i form af en lukket pejseindsats. Pejsen er placeret i mødelokale. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning B1 - Villa - Der er monteret en nyere omdrejningsstyret varmepumpe, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumpen forsyner kontor tagetage i kvist mod haven med varme.

Bygning B1 - Længe ved villa - Der er monteret en nyere omdrejningsstyret varmepumpe, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumpen forsyner kontor tagetage i kvist mod haven med varme.

Bygning B1 - Længe overfor villa - Der er monteret en nyere omdrejningsstyret varmepumpe efter 2015, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumpen forsyner kontor med varme.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås installation af ny jordvarmepumpe. Varmepumpen udvinder energi gennem nedgravede jordvarmeslanger, der via selve jordvarmepumpen veksler energien om, til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve varmepumpeenheden kan placeres i kælderen. Den eksisterende gaskedel i kælderen under villaen fjernes. 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. Der foreslås installation af e nye varmtvandsbeholder. Det varme brugsvand produceres i to nye, præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderene er en del af et samlet kombimodul. Bemærk, der skal laves ny varmtvands installation i forbindelse med forslag om konvertering til jordvarmeanlæg. I forbindelse med forslag om konvertering til jordvarme, bør der udføres renovering på det eksisterende varmefordelingsanlæg, pga lavere frem- og returløbstemperaturer. Herunder opsætning af radiatorer i lagerrum i længe ved villa i stedet for de eksisterende el-paneler.	95.400 kr.	300.000 kr.

Rør føres langs paneler i opvarmede rum. Nedrivning af diverse varmerør i forbindelse med forslag om jordvarmeanlæg Nedrivning af alle luft/luft varmepumper.		

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.
At foreslå at man opstiller et solvarmeanlæg er ikke rentabelt, hvis man skifter over til jordvarme.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning B1 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Bygning B1 - Længe overfor villa - Varmerør i tagrum ses isoleret med 20 mm isolering.

Bygning B1 - Længe overfor villa - Varmerør i tagrum ses isoleret med 40 mm isolering.

Bygning B1 - Længe overfor villa - Varmerør i tagrum ses isoleret med 10 mm isolering.

Bygning B1 - Længe ved villa - Varmerør i tagrum ses isoleret med 20 mm isolering.

Bygning B1 - Længe ved villa - Varmerør i krybekælder skønnes isoleret med 20 mm isolering.

Bygning B1 - Villa - Større varmerør i kælder ses isoleret med 20 mm isolering.

Bygning B1 - Villa - Del af varmerør ses uisoleret.

Bygning B1 - Villa - Større varmerør i kælder ses uisoleret.

Bygning B1 - Villa - Varmerør på loft over tagetage i villa ses isoleret med 20 mm isolering.

Bygning B1 - Villa - Varmerør i skunk i tagetage i villa skønnes isoleret med 20 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning B1 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, der skønnes at have maksimal effekt på 70 Watt.

I varmeanlægget er der monteret en Vortex pumpe uden trinregulering. Hvad den forsyner kunne ikke umiddelbart ses. Pumpen har en maksimal effekt på 24 Watt.

AUTOMATIK

STATUS

Bygning B1 - Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bygning B1 - Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning B1 - Varmt brugsvand i bygning B1 produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro Type 905, vol. 15L. Der sidder to beholdere i kælderen og en er placeret bag skunklem i tagetagen i villaen i toiletrum.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i hal ved længe over for villa består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i kontorer i længe over for villa består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lille lagerrum i længe over for villa består af lyskilde med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i afprøvningslaboratorium i længe over for villa består af lyskilde med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i kontorlokaler i længe ved villa består af lyskilde med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i kontorlokaler i længe ved villa består af lyskilde med ældre lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i toilet i længe ved villa. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i gang i længe ved villa med alm. glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning kontor i villa består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning mødelokale i villa består af armaturer med kompaktlysrør med glimtænder. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i entre i villa består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i hall i villa består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i spiserum i villa består af LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lagerrum i tagetagen i længe ved villa består af lyskilde med ældre lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i Hall/trapperepos i tagetagen i villa består af LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i kontor i tagetage i villa består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i kontor i tagetage i villa består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i kontor i tagetage i villa består af armaturer med kompaktlysrør med glimtænder. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i kælder i villa består af armaturer med kompaktlysrør med glimtænder. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres nye armaturer med LED belysning og eksisterende armaturer ombygges til LED belysning hvor muligt. Prisen er skønnet, der skal indhentes tilbud.	3.600 kr.	15.000 kr.

SOLCELLER

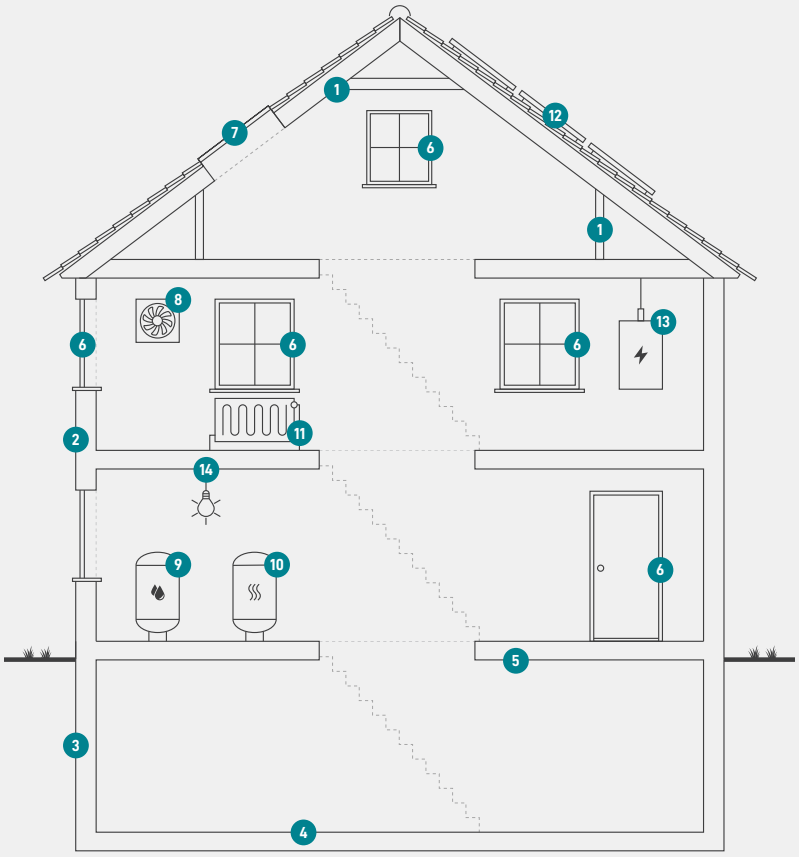
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 11,5 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. Inden evt. montering af solceller bør man undersøge, om det er tilladt at montere solceller i henhold til lokalplaner og gældende lovgivning.	3.800 kr.	34.500 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.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bygning 1
Sørup Kirkevej 74
5700 Svendborg

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. marts 2022 til den 10. marts 2032
Energimærkningsnummer: 311584101