Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

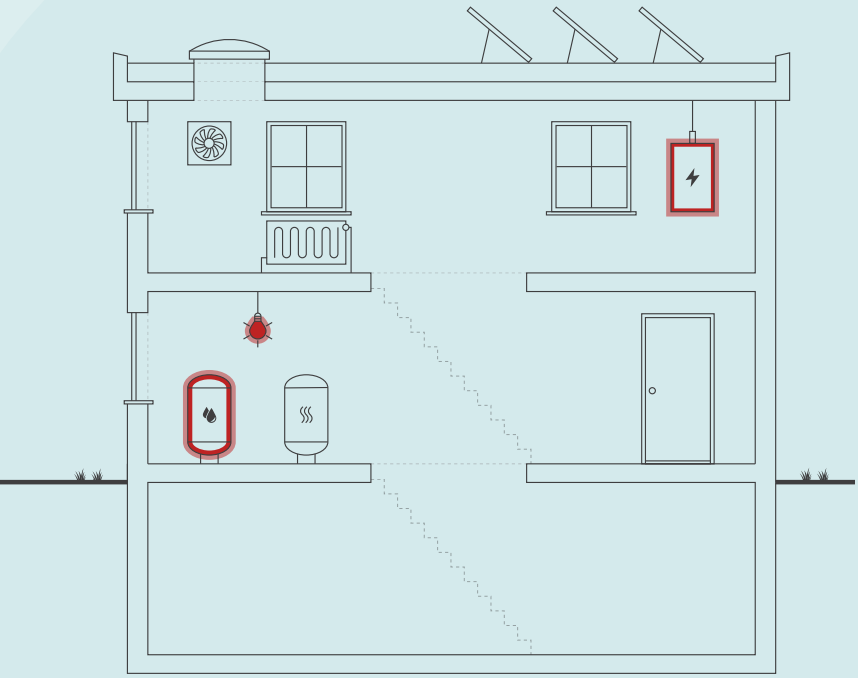
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Restaurant og butik
Jernbanegade 49
6400 Sønderborg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

E

Du betaler hvert år 110.400 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 tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen i restauranten.

Årlig besparelse:	700 kr.
Investering:	900 kr.

2 Nye varmefordelingspumper på de ældre ventilationsanlæg

Årlig besparelse:	8.700 kr.
Investering:	19.400 kr.

3 Installation af LED lysrør og spot i møbelbutik

Årlig besparelse:	17.000 kr.
Investering:	83.500 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	181.900 kr.	137.300 kr.	44.600 kr.
El til opvarmning	41.500 kr.	25.900 kr.	15.600 kr.
El til andet	229.100 kr.	178.400 kr.	50.700 kr.
El fra solceller	0 kr.	500 kr.	-500 kr.
Samlet energiudgift	452.500 kr.	342.100 kr.	110.400 kr.
Samlet CO_2-udledning	41,14 ton	28,51 ton	12,63 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
Jernbanegade 49
6400 Sønderborg

Energimærkningsnummer
311547523

Gyldighedsperiode
12. september 2021 - 12. september 2031

Udarbejdet af
Vh-consult
CVR-nr.: 31406838

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 TILSLUTNINGSRØR TIL VARMTVANDSBEHOLDEREN I RESTAURANTEN.

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 rør til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
700 kr./årligt

CO_2-reduktion
76 kg./årligt

Investering
900 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

NYE VARMEFORDELINGSPUMPER PÅ DE ÆLDRE VENTILATIONSANLÆG

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
8.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
714 kg./årligt

Investering
19.400 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

INSTALLATION AF LED LYSRØR OG SPOT I MØBELBUTIK

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Installation af LED lysrør og spot i møbelbutik
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
17.000 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.264 kg./årligt

Investering
83.500 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

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 besparelses-forslag 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
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælderrum	36.300 kr.	371.900 kr.	4.845 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord	8.500 kr.	78.200 kr.	1.128 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisolerede gulve mod uopvarmet kælder.	11.100 kr.	89.500 kr.	1.479 kg CO_2
VENTILATION Installation af nyt ventilationsanlæg i møbelbutik	19.400 kr.	200.000 kr.	1.933 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Nye varmefordelingspumper på de ældre ventilationsanlæg	8.700 kr.	19.400 kr.	714 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen i restauranten.	700 kr.	900 kr.	76 kg CO_2
BELYSNING Installation af LED lysrør og spot i møbelbutik	17.000 kr.	83.500 kr.	1.264 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	8.800 kr.	93.800 kr.	1.174 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af det fladt tag med 300 mm isolering	25.600 kr.		3.411 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af massive ydervægge mod syd	4.700 kr.		624 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af ydervægge omkring lav bygning	4.700 kr.		616 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord	13.300 kr.		1.770 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer i møbelbutik.	4.900 kr.		649 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer i personalerum og køkken	600 kr.		74 kg CO_2
VENTILATION Installation af nyt ventilationsanlæg i diskotek	10.000 kr.		998 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.

Adresse	Energimærkningsnummer	Gyldighedsperiode	Udarbejdet af
Jernbanegade 49 6400 Sønderborg	311547523	12. september 2021 - 12. september 2031	Vh-consult CVR-nr.: 31406838

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Jernbanegade 49, 6400 Sønderborg

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Jernbanegade 49, 6400 Sønderborg			540-22824-1	5780486
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Restaurant, café og konferencecenter uden overnatning (333)				1966
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
2010	Fjernvarme	Elvarme	0 m²	2256 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
1836 m²	0 m²	837 m²	218 m²	

E	D	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	291.250	1.047,66 GJ fjernvarme
El	17.283	17.283 kWh el

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	95.445

*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:

Fjernvarme
119 kr. pr. GJ
Fast afgift: 57.400 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,40 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,40 kr. pr. kWh

Energimærkerapportens pris fastsættelse af investeringer i energiforbedringer, indeholder kun energiforbedringen og ikke følgearbejder.
F.eks. efterisolering af tagkonstruktionen: Den oplyste pris indeholder opbygning af spær og ny isolering, men ikke nyt undertag og tagbelægning da dette ikke vedrører energiforbedringen.

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme,olie, naturgas, brænde og træpiller.

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 ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600086
CVR-nummer: 31406838

Vh-consult
Venbjerg 46
6100 Haderslev

www.vh-consult.dk
vh@vh-consult.dk
tlf. 40201243

Ved energikonsulent
Vivian Hansen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 12. september 2021 til den 12. september 2031

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 er opført i 1966 til dagligvarebutik. Hele stueetagen er i 1988 ombygget til diskotek. I 2010 er ca. hvalvdelen af diskoteket ændret til restaurant. Der er ikke foretaget værentlige energiforbedringer i forbindelse med ombygningerne.

Der var adgang til alle rum i bygningen ved besigtigelsen.
Ejer var tilstede ved besigtigelsen.

Lager- og teknikrum i kælderen er uopvarmede. Ligeledes er teknik og affaldsrummene i stueetagen.
Diskoteksområdet er medregnet som opvarmetareal, men det vides ikke hvorvidt ventilationsanlægget, der opvarmer dette areal, er funktionsdygtigt.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb, og beregningerne er foretaget på baggrund af besigtigelse og oplysninger fra tegningsmateriale samt ejers oplysninger.

Bygningen fremtræder i mindre god energimæssig stand, og lever på flere områder ikke op til de nugældende krav i bygningsreglementet BR-18.

Der er flere rentable forslag til energiforbedringer, som har en længere tilbagebetalingstid end 10 år.
De foreslås alligevel gennemført, da de vil medføre forbedret indeklima og komfort samt højere værdi af ejendommen. Endvidere skal man være opmærksom på, at tilbagebetalingstiden vil blive reduceret, hvis fjernvarme- og/eller elprisen stiger i fremtiden.
Forslag med mere end 100 års tilbagebetalingstid er udeladt af rapporten.

Bemærk endvidere, at man ikke kan summere besparelsen i de enkelte forslag, da de er indbyrdes afhængige - der skal derfor foretages en konkret beregning, hvis mere end et forslag ønskes gennemført.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå der følgende tegningsmateriale:
BBR-meddelelse, dateret 12-05-2021
Plan og snit tegninger, dateret 1966
Plan, snit og facade tegninger, dateret 04-03-1988

Det opvarmede areal til brug ved energimærkningen er 1836 m2. Erhvervsarealet i BBR er 2256 m2, hvoraf 1176 m2 antages at være opvarmede.
Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for Energimærket.

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

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet fra 1966.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år.	25.600 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge mod syd i restaurant og over lavt tag består af 15 cm leca og 20 cm betonvæg med udvendig beklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet fra 1966.

Ydervægge omkring den lave bygning, mod syd, øst og vest, består af 24 cm leca og 11 cm sandsten.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet fra 1966.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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.	4.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge på lav bygning. 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.	4.700 kr.	

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge mod uopvarmet kælder og teknikrum består af 20 cm massiv og uisoleret betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig, (i den opvarmede kælder), 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.	36.300 kr.	371.900 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge mod nord og vest i stueplan er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet fra 1988.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af 25 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet fra 1966.

Kælderydervægge over jord består af 25 cm betonvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge over jord. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	8.500 kr.	78.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	13.300 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne i møbelbutikken er monteret med tolags termorude med kold kant.

Vinduet til personalerum i kælderen er monteret med tolags energirude med varm kant.

Vinduerne i restauranten er monteret med tolags energirude med varm kant fra 2010.

Vinduet i diskotekkøkken er monteret med tolags termorude med kold kant.

Vinduet i personalerum i kælderen er monteret med tolags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med termoruder i møbelbutik foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	4.900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med termorude til personalerum og køkken foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	600 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Massiv yderdør, flugtejsdør, er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Yderdør til restaurant er monteret med tolags energirude med varm kant.

Massiv yderdøre, flugtvejsdøre, mod øst er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet fra 1966.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	11.100 kr.	89.500 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet fra 1966.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Møbel butik,
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Nordisk Ventilator Z-912-712 fra før 1995.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Vandbåret varmeflade
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Diskotek
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Novenco
Anlægget har ikke været i drift i mange år.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Vandbåret varmeflade
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Køkken v., restaurant
Anlæg: VE03 – fabrikat og type: Airheat type AH-7-X-V fra 2010
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Varmeflade: vandbåret 65 kW
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Restaurant mv.
Anlæg: VE04 – fabrikat og type: Airheat type AH-7-X-V fra 2010
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Varmeflade: vandbåret 65 kW
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Udsugning fra toiletter
Anlæg: U01 – fabrikat og type: Lindab type CX 25C fra 2010.
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Bygningens tæthed: Normal tæt

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg i møbelbutik. kanaler mv. genbruges.	19.400 kr.	200.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg i diskoteket. Der sakl antageligt udføres nye kanaler mv.	10.000 kr.	

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i i toilletterne ved restauranten og i diskoteket. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er ingen veksler.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmerør i den uopvarmede del af kælderen er udført som stålrør. Varmerørene er isoleret med ca. 30 mm isolering og pvc kappe.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefladen i ventilationsanlægget til møbelbutikken er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 50-60/4F. Pumpen har en maksimal effekt på 430 Watt.

På varmefladen i ventilationsanlægget til diskoteket er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Smedegård. Pumpen har en maksimal effekt på 400 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af nye varmefordelingspumper på ventilationsanlæg (VE01 og 02). Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektiv fordelingspumper som en Grundfos Magna 3.	8.700 kr.	19.400 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

Bygningen opvarmes via to ældre og et nyere luftvarmefordelte anlæg med fælles indblæsningstemperatur, styret via tre rumføler. Bygningen beregnes iht. gældende regler med en korrektion af indetemperaturen på +1 grad for hele bygningen.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsveksleren i kælderen er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen ved toiletterne er udført som stålrør. Rørene er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	900 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via en brugsvandsveksler, fabrikat Termix One fra 2008.

Varmt brugsvand i køkkenet ved diskoteket produceres i en præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Metro 110 fra 1988.

Varmt brugsvand til toiletterne i restauranten produceres i en præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 60 fra 2010.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i møbelbutikken består af armaturer med halogenspot og armaturer med lysrør.

Belysning i restaurentlokalet består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygningsarealet til diskotek har ingen eller meget sparsomt belysningsanlæg monteret. I gældende håndbog for energikonsulenter (HB2021), skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
I møbelbutik installeres der nye LED rør inkl. elektronisk forkobling i eksist. lysrørsarmaturer og LED pærer i spot. Styring af lyset sker manuelt via eksisterende tænd/sluk kontakter.	17.000 kr.	83.500 kr.

SOLCELLER

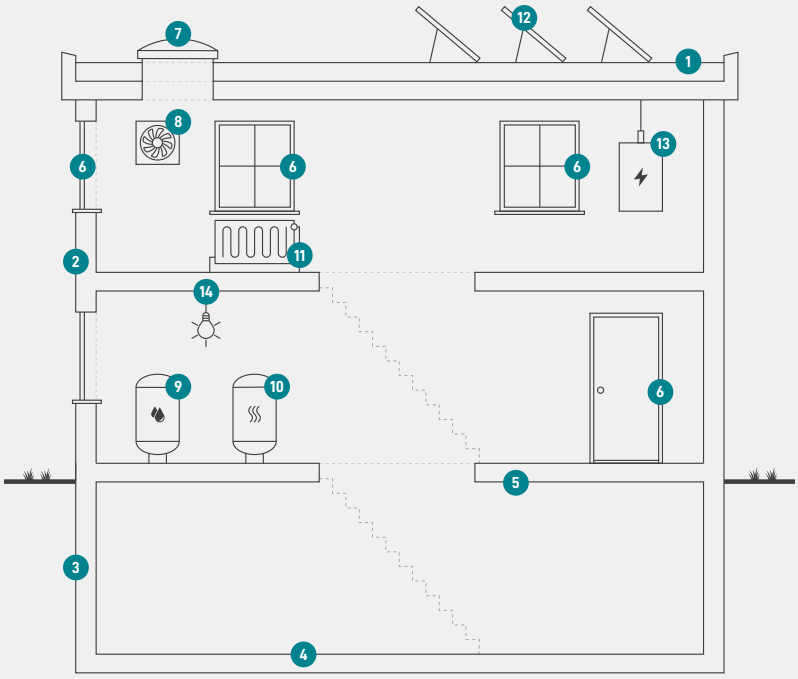
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen. Der er ikke givet forslag til etablering af solcelleanlæg da disse ikke længere er rentable at installere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod syd. 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.	8.800 kr.	93.800 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

Restaurant og butik
Jernbanegade 49
6400 Sønderborg

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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. september 2021 til den 12. september 2031
Energimærkningsnummer: 311547523