Energistyrelsen

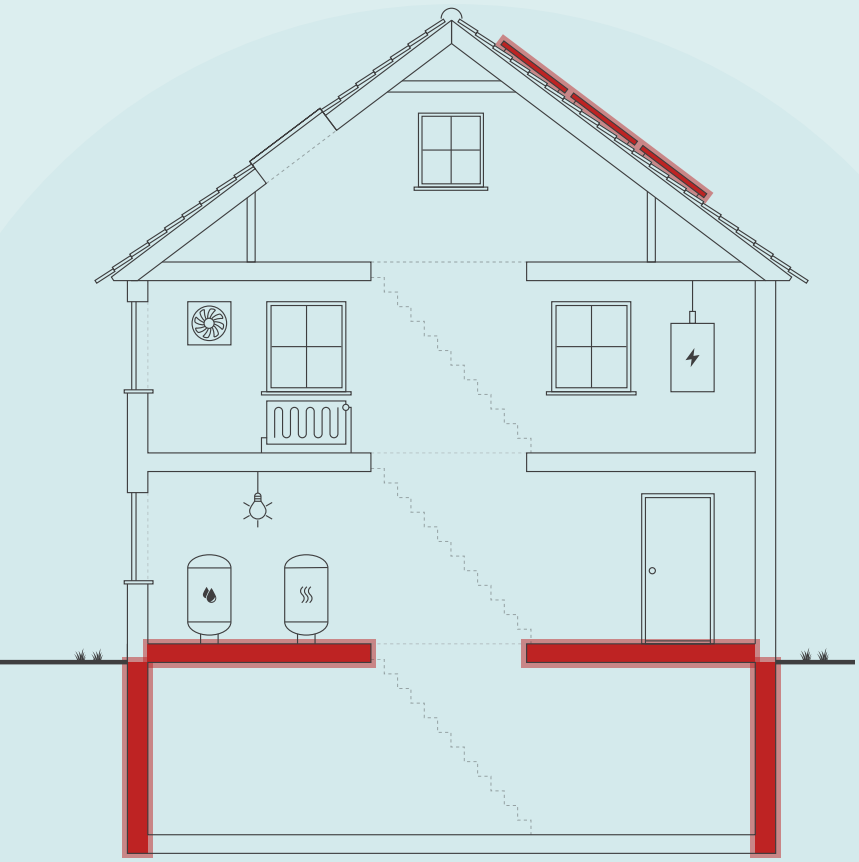
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Sønderborg Kommune Administration
Voldgade 3
6400 Sønderborg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 31.300 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 Bygning 2: Etablering af solcelleanlæg.

Årlig besparelse:	7.500 kr.
Investering:	48.000 kr.

2 Bygningsafsnit opført i 1938: Isolering af uisoleret etageadskillelse med 150 mm

Årlig besparelse:	18.800 kr.
Investering:	222.000 kr.

3 Bygningsafsnit opført i 1984: Efterisolering af parterreydervægge med 200 mm

Årlig besparelse:	1.700 kr.
Investering:	20.400 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	160.900 kr.	136.700 kr.	24.200 kr.
El til opvarmning	12.100 kr.	11.800 kr.	300 kr.
El til andet	111.000 kr.	104.200 kr.	6.800 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	284.000 kr.	252.700 kr.	31.300 kr.
Samlet CO2-udledning	20,40 ton	16,87 ton	3,53 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
Voldgade 3
6400 Sønderborg

Energimærkningsnummer
311821469

Gyldighedsperiode
31. marts 2025 - 31. marts 2035

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S
CVR-nr.: 48233511

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.

BYGNING 2: ETABLERING AF SOLCELLEANLÆG.

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

Besparelse
7.500 kr./årligt

CO2-reduktion
984 kg./årligt

Investering
48.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BYGNINGSAFSNIT OPFØRT I 1938: ISOLERING AF UISOLERET ETAGEADSKILLELSE MED 150 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 gulv over uopvarmet kælder"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
18.800 kr./årligt

CO2-reduktion
2.019 kg./årligt

Investering
222.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BYGNINGSAFSNIT OPFØRT I 1984: EFTERISOLERING AF PARTERREYDERVÆGGE 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 kældervæg, udefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-kaeldervaeg-udefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
1.700 kr./årligt

CO2-reduktion
180 kg./årligt

Investering
20.400 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 CO2**
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygningsafsnit opført i 1938: Efterisolering af massive skillevægge mod uopvarmet kælder, med 200 mm.	2.600 kr.	79.000 kr.	270 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygningsafsnit opført i 1984: Efterisolering af parterreydervægge med 200 mm	1.700 kr.	20.400 kr.	180 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Bygningsafsnit opført i 1938: Isolering af uisoleret etageadskillelse med 150 mm	18.800 kr.	222.000 kr.	2.019 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygningsafsnit opført i 1938: Isolering af uisolerede varmtsvandsrør og cirkulationspumpe	1.000 kr.	1.300 kr.	93 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 2: Etablering af solcelleanlæg.	7.500 kr.	48.000 kr.	984 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Bygningsafsnit opført i 1984: Efterisolering af loftskonstruktion ved forskudt etage, med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm.	200 kr.		21 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygningsafsnit opført i 1938: Udskiftning af eksisterende vinduer med 2-lags termoruder til nye, med 3-lags energiruder, energiklasse A.	10.300 kr.		1.108 kg CO_2
YDERDØRE Bygningsafsnit opført i 1938: Udskiftning af eksisterende døre med 2-lags termoruder til nye, med 3-lags energiruder.	1.200 kr.		124 kg CO_2
BELYSNING Gange i parterreplan - Udskiftning af armaturer med lysstofrør til nye, med LED.	600 kr.		45 kg CO_2
BELYSNING Projektlokaler i parterre - Udskiftning af armaturer med T5-rør til nye, med LED	400 kr.		30 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 / Voldgade 3, 6400 Sønderborg

ADRESSE
Voldgade 3, 6400 Sønderborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til kontor (321)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
540	100130466	2	0 m²	2468 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1938	1808 m²	644 m²	171 m²	856 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1984	Fjernvarme		Ingen	

ENERGIMÆRKE

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	151.680	151.680 kWh fjernvarme
Elektricitet	5.254	5.254 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	22.631
El til forbrug	25.627

*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
0,61 kr. pr. kWh
Fast afgift: 69.007 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,3 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Der opleves omfattende udsving i energipriserne, hvorfor det altid anbefales at være ekstra opmærksom på den anvendte energipris i beregningen ift. dagsprisen. Det vil i de fleste tilfælde være påkrævet at opdatere rentabilitetsberegninger jf. gældende priser, for at få et reelt billede af besparelser ved energirenovering.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrete tilbud. Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og vedligehold er ikke indeholdt.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600017
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

www.sweco.dk
michael.olsen@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Michael Olsen - EBS Aarhus

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 31. marts 2025 til den 31. marts 2035

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.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/klagevejledning

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

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer 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 bygningsgennemgang givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

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.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter følgende bygning:
Bygning 2: Voldgade 3, 6400 Sønderborg

Bygningen er i 2 1/2 etager - et stueplan, kælder-/parterreplan samt tagetage over den oprindelige del af bygningen. Parterreplanet i det oprindelige bygningsafsnit fra 1938 er indrettet med garager og disponible rum. Stueplan og tagetage i samme bygningsdel er indrettet med kontorer og mødelokaler med tilhørende depoter, garderober, køkken og toiletter. Lokalerne i parterreplanet er uopvarmede, hvorfor de ikke er medtaget i energimærket.
Både parterreplanet og stueetagen i bygningsafsnittet fra 1984 er indrettet med kontor- og mødelokaler samt tilhørende toilet.

Alle rum er besigtiget indvendigt.

Bygningen er opført i 1938 og har, jævnfør BBR, undergået renovering i 1984. Dette årstal indikerer opførslen af det østlige bygningsafsnit.
Tegningsmateriale viser at bygningen ligeledes undergik en renovering i 2021, hvor facader i bygningsdelen fra 1984 blev delvist renoveret, vinduer blev udskiftet og tagetagen på bygningsdelen fra 1938 blev ombygget.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for erhverv i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Indregnet brugstid er: 5 dage, klokken 08.00-17.00.

Der er i beregningen påført bygningen et tillæg, grundet ventilationsanlæggets driftstid på ca. 50 timer. Tillægget er på 2,3 kWh/m². Standard driftstid på ventilationsanlæg er 45 timer.

Det oplyste forbrug er 36 % lavere end det beregnede forbrug for bygningen. Afvigelsen vurderes at skyldes forskelle mellem teoretisk beregningsmetode og faktiske forbrugsmønstre af bygningen. Vaner, forbrugsmønstre og antallet af personer i bygningen har en væsentlig indflydelse på det faktiske forbrug.

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Michael Olsen
Der er udført kvalitetskontrol af: Mia West Sparvath
Internt sagsnummer: 41015569

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede erhvervsareal l i BBR er 2.468 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 1.808 m².

Afvigelse mellem BBR og registreret opvarmet areal er 37%, hvilket sandsynligvis skyldes at langt den største del parterreplanet i bygningsdelen fra 1938, er uopvarmede.

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Energimærket er udført med baggrund i eksisterende tegninger. Tegningerne vurderes at være retvisende for ejendommen. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser.

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

Bygningsafsnit opført i 1984:
Det flade tag er udført af bjælkespær isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Loftskonstruktion mod det fri ved forskudt parterreplan er udført af betondæk isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygningsafsnit opført i 1938:
Det flade tag på kvisten er udført af bjælkespær der vurderes at være isoleret med 300 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen og opførselstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsafsnit opført i 1984: Eksisterende loftskonstruktion ved forskudt parterreplan efterisoleres udvendigt med 300 mm isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	200 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygningsafsnit opført i 1938:
Hanebåndslofter er ved besigtigelsen registreret isoleret med 350 mm isolering.

Skråvægge i tagetagen vurderes at være isoleret med 350 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen, renoveringstidspunkt og tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygningsafsnit opført i 1938:
Ydervægge i stueplan er hovedsageligt udført som 350 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i tegl og hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.

Bygningsafsnit opført i 1984:
Ydervæggen er på nord- og østfacade hovedsageligt udført som 300 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i tegl og hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.

HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygningsafsnit opført i 1938:
Skillevægge fra trappeopgang mod uopvarmet paterreplan/kælder er delvist udført som 350 mm hulmur af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 125 mm isolering.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygningsafsnit opført i 1938:
Skillevægge fra trappeopgang mod uopvarmet parterreplan/kælder er delvist udført som 240 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsafsnit opført i 1938: Efterisolering med 200 mm isolering på massive skillevægge mod uopvarmet paterreplan/kælder, på den kolde side. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning.	2.600 kr.	79.000 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygningsafsnit opført i 1938:
Konstruktionen ved ovenlysskakte er udført som let konstruktion med beklædning indvendigt. I forbindelse med besigtigelsen blev isoleringstykkelsen målt til 250 mm.

Ydervægge i kvisten er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes ud fra registreringer ved besigtigelsen og opførselstidspunktet, at være isoleret med 200 mm isolering.

Bygningsafsnit opført i 1984:
Ydervægge er delvist udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 200 mm isolering.

Murremmen er udført som konstruktion af limtræ med udvendig isolering. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 100 mm isolering.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygningsafsnit opført i 1984:
Kælder-/parterreydervægge på sydfacaden er udført som 350 mm massiv ydervæg af beton efterisoleret på udvendig side med skeletkonstruktion afsluttet med pladebeklædning. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen efterisoleret med 125 mm isolering.

Ydervægge består ved øvre del af parterreplanet på øst- og nordfacade af 470 mm tegl/beton hulmur med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.

Ydervægge ved parterreplan i gavl og nordfacade vurderes udført som 350 mm massiv ydervæg af beton. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

Kælderydervæg mod jord på nordfacaden består af 250 mm beton som bagmur og letklinkerblokke udvendigt. Jævnfør tegningsmateriale er konstruktionen isoleret med 65 mm i hulrummet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsafsnit opført i 1984: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på parterre-/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.	1.700 kr.	20.400 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygningsafsnit opført i 1938:
Vinduerne stueetagen er hovedsageligt monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.
Enkelte er dog monteret med 3-lags energiruder, energiklasse B.

Bygningsafsnit opført i 1984:
Vinduerne på nordfacaden ved parterre-/kælderplan er monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.
Vinduerne i stueplan og sydfacadens parterre-/kælderplan er monteret med 3-lags energiruder, energiklasse B.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye, med 3-lags energiruder, energiklasse A.	10.300 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygningsafsnit opført i 1938:
Ovenlysvinduer er monteret med 3-lags energiruder.

YDERDØRE

STATUS

Bygningsafsnit opført i 1938:
Yderdøre er primært monteret med 2-lags termoruder. Dør med sideparti i kvisten er dog monteret med 3-lags energiruder.

Bygningsafsnit opført i 1984:
Yderdøre er monteret med 3-lags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsafsnit opført i 1938: Eksisterende døre med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye, med 3-lags energiruder.	1.200 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygningsafsnit opført i 1938:
Etageadskillelsen mod den uopvarmede del af det højloftede paterre-/kælderplan mod vest er udført i beton. Gulve er udført som slidlagsgulv med gulvbelægning, som ud fra tegningsmaterialet og besigtigelsen vurderes at være uisoleret. De øvrige gulve mod uopvarmede kælderrum og kryberum (teknikskakte undtaget) er jf. tegningsmaterialet og besigtigelsen isoleret med 100 mm isolering på undersiden af betonen.

Etageadskillelsen under stueplan mod uopvarmede isolerede teknikskakte er udført som betondæk. Jf. tegningsmaterialet og besigtigelsen er konstruktionen uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	18.800 kr.	222.000 kr.

Bygningsafsnit opført i 1938: Isolering af uisoleret etageadskillelse mod den uopvarmede del af det højloftede parterre-/kælderplan mod vest med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelsen eller montage af pladebatts direkte på undersiden af betondækket. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Dette kan løses ved at etablere udsugning i rummene via det eksisterende ventilationsanlæg.		

KÆLDERGULV

STATUS

Bygningsafsnit opført i 1984:
Gulvet i parterre-/kælderplan er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 200 mm letklinker under betonen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Kontorer, mødelokaler, toiletter køkken m.m. (hele bygingen)
Anlæg: VEN01
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Ventilationsaggregat: Systemair Geniox 18 fra 2021
Placering: Ventilationsrum i kælder-/parterreplan
Varmeflade: Vandbåren varmeflade
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Gennemsnitligt luftskifte: 1,2 l/s/m² (jf. HB2023)
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³ (jf. HB2023)
Automatik: CTS
Styring: Ur, temperatur
Gennemsnitlig driftstid: 50 timer pr. uge.

Zone: Gangarealer og trapperum (hele bygingen)
Der er naturlig ventilation via oplukkelige vinduer og døre.

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

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygningsafsnit opført i 1938:
Ventilationsanlæg og kanaler i uopvarmede kælder- og kryberum er udført med 30 - 50 mm isolering

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 2:
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmestik, afregningsmåler til forsyningsselskabet og blandesløjfer er placeret i teknikrum i parterre-/kælderplanet mod vest.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 2:
Der er ikke varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

Bygning 2:
Der er ikke solvarmeanlæg i bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning 2:
Opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Bygning 2:
Varmeforsyningsrør og varmefordelingsrør ført i teknikrummet og i de øvrige uopvarmede kælder-, kryberum og teknikskakte er udført som 3/4" - 2" rør. Varmerørene er isoleret med 30-40 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 2:
Radiatoranlæg RAD01 - På varmefordelingsanlægget i teknikrummet er monteret en automatisk modulerende pumpe med en maksimal effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-40.

Ventilationsanlæg VEN01 - På varmefordelingsanlægget i teknikrummet er monteret en automatisk modulerende pumpe med en maksimal effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-40.

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 2:
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Varmeanlægget er monteret med CTS, med mulighed for udetemperaturkompensering og natsænkning.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 2:
Tilslutningsrør ført i teknikrummet til varmtvandsbeholderen er udført som 3/4" - 2" rør. Rørene er isoleret med 30-40 mm isolering. Enkelte rørstykker er dog uisolerede.

Brugsvandsrør ført i teknikrummet, kælder- og kryberum og teknikskakte med cirkulation er udført som 1/2" - 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 - 40 mm isolering. Cirkulationspumpen er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Det foreslås at isolere uisolerede rørstykker på tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Cirkulationspumpen isoleres med kappeisolering.	1.000 kr.	1.300 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 2:
Teknikrum i parterre-/kælderplan - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en maksimal effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til hele bygningen.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 2:
Teknikrum i parterre-/kælderplan - Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Metro Therm, type 6440 fra 2021. Beholderen forsyner hele bygningen med varmt brugsvand.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygningsafsnit opført i 1938:

Zone: Kontorer
Armaturer med LED-lyskilder.
Styring: Bevægelsesmelder.
Brændtid: 30-40 timer pr. uge.

Zone: Gangarealer
Armaturer med LED-lyskilder.
Styring: Bevægelsesmelder.
Brændtid: 30-40 timer pr. uge.

Zone: Depot og garderobe
Armaturer med LED-lyskilder.
Styring: Manuel tænding.
Brændtid: 10-20 timer pr. uge.

Zone: Toiletter
Armaturer med LED-lyskilder.
Styring: Bevægelsesmelder.
Brændtid: 15-25 timer pr. uge.

Zone: Køkken
Armaturer med LED-lyskilder.
Styring: Bevægelsesmelder.
Brændtid: 20-30 timer pr. uge.

Zone: Trappeopgange
Armaturer med LED-lyskilder.
Styring: Bevægelsesmelder.
Brændtid: 15-25 timer pr. uge.

Zone: Mødelokaler på tagetagen ved østlig gavl
Armaturer med LED-lyskilder.
Styring: Manuel tænding.
Brændtid: 20-30 timer pr. uge.

Bygningsafsnit opført i 1984:

Zone: Kontorer på stueplan
Armaturer med LED-lyskilder.
Styring: Bevægelsesmelder.
Brændtid: 30-40 timer pr. uge.

Zone: Projektlokaler i parterreplan
Armaturer med T5-rør
Styring: Bevægelsesmelder.
Brændtid: 15-25 timer pr. uge.

Zone: Gang i parterreplan
Armaturer med T8-rør.
Styring: Bevægelsesmelder.
Brændtid: 20-30 timer pr. uge.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsafsnit opført i 1984: Gange i parterreplan - Udskiftning af eksisterende armaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED-armaturer.	600 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsafsnit opført i 1984: Projektlokaler i parterreplan - Udskiftning af armaturer med T5-rør til nye LED-armaturer.	400 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Bygning 2:
Der er ikke solcelleanlæg på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinske silicium med et areal på crika 30 m² (6.2 kWp). 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. Anlæggets endelige størrelse fastlægges i samarbejde med leverandør.	7.500 kr.	48.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Voldgade 3, 6400 Sønderborg	540-31830-2	100130466

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	54.248 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	70.382 kr. pr. år
Varmeforbrug	89.563 kWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2024 - 31. december 2024

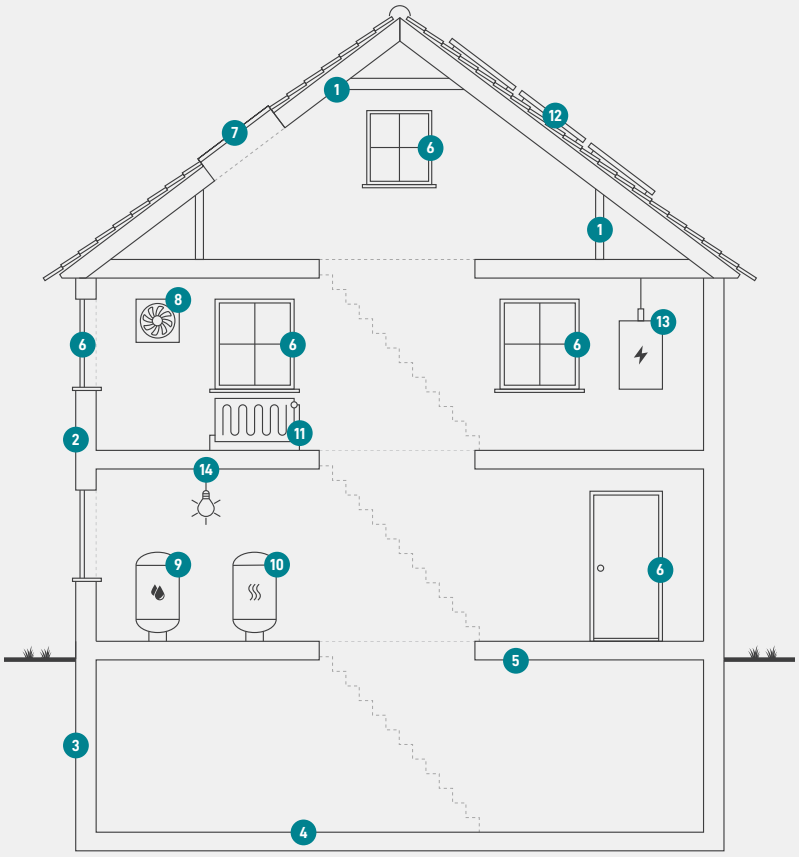
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	58.796 pr. år
Fast afgift	70.382 pr. år
Varmeudgift i alt	129.178 pr. år
Varmeforbrug	97.071 kWh fjernvarme
CO2 udledning	6,31 ton CO2 pr. år

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

Sønderborg Kommune Administration
Voldgade 3
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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 31. marts 2025 til den 31. marts 2035
Energimærkningsnummer: 311821469