Energistyrelsen

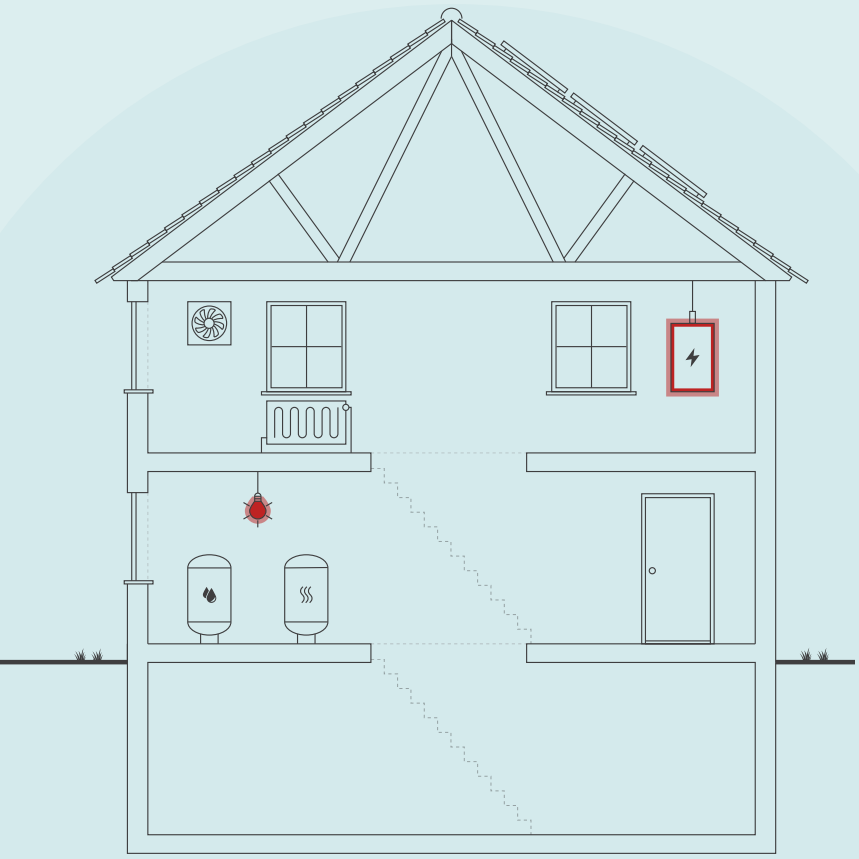
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Silkeborg Boligselskab, Afdeling 51, Karolinelundsvej 17-19
Karolinelundsvej 17
8883 Gjern

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 13.600 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 Bolig og Erhverv: Afsnit A - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg

Årlig besparelse:	1.800 kr.
Investering:	8.500 kr.

2 Bolig: Afsnit B - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg

Årlig besparelse:	900 kr.
Investering:	9.500 kr.

3 Bolig: Afsnit 1 og A - Fælleskøkkener - Installation af nye armaturer

Årlig besparelse:	10.700 kr.
Investering:	100.800 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	211.500 kr.	211.600 kr.	-100 kr.
El til andet	330.400 kr.	316.700 kr.	13.700 kr.
Samlet energiudgift	541.900 kr.	528.300 kr.	13.600 kr.
Samlet CO2-udledning	44,29 ton	43,12 ton	1,17 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

Adresse
Karolinelundsvej 17
8883 Gjern

Energimærkningsnummer
311716798

Gyldighedsperiode
23. oktober 2023 - 23. oktober 2033

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S - LBF
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.

BOLIG OG ERHVERV: AFSNIT A - MONTERING AF NY VARMEFORDELINGSPUMPE PÅ VARMEANLÆG

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
1.800 kr./årligt

CO2-reduktion
149 kg./årligt

Investering
8.500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BOLIG: AFSNIT B - MONTERING AF NY VARMEFORDELINGSPUMPE PÅ VARMEANLÆG

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
900 kr./årligt

CO2-reduktion
75 kg./årligt

Investering
9.500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BOLIG: AFSNIT 1 OG A - FÆLLESKØKKENER - INSTALLATION AF NYE ARMATURER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Bolig: Afsnit 1 og A - Fælleskøkkener - Installation af nye armaturer
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
10.700 kr./årligt

CO2-reduktion
910 kg./årligt

Investering
100.800 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 CO2**
VARMEFORDELINGSPUMPER Bolig og Erhverv: Afsnit A - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	1.800 kr.	8.500 kr.	149 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bolig: Afsnit B - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	900 kr.	9.500 kr.	75 kg CO_2
BELYSNING Erhverv: Afsnit 1 - Kopi/depotrum - Udskiftning af armaturer med konventionelle forkoblinger	300 kr.	1.500 kr.	21 kg CO_2
BELYSNING Bolig: Afsnit 1 og A - Fælleskøkkener - Installation af nye armaturer	10.700 kr.	100.800 kr.	910 kg CO_2
BELYSNING Erhverv: Afsnit 1 - Toiletrum - Installation af bevægelsesmeldere	200 kr.	1.500 kr.	13 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
VARMEFORDELINGSPUMPER Bolig og Erhverv: Afsnit 1, C og 4: Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	400 kr.		32 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 / Hovedbygning

ADRESSE
Karolinelundsvej 17, 8883 Gjern

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Række- og kædehus (131)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
740	4283252	1	2004 m²	754 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1970	3126 m²	0 m²	609 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2001	Fjernvarme		Ingen	

B	B	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	246.040	246,04 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	20.690
El til forbrug	122.930

*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
725 kr. pr. MWh
Fast afgift: 33.027 kr. pr. år

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

FIRMA

Firmanummer: 600582
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S - LBF
Willemoesgade 13
8200 Aarhus N

www.sweco.dk/
Andreas.Johnsen@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Andreas Kidmose Johnsen - EBD Aalborg

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 23. oktober 2023 til den 23. oktober 2033

KLAGEMULIGHEDER

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

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

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

Energimærket omfatter Silkeborg Boligselskab, afdeling 51, Karolinelundsvej 17-19, 8883 Gjern.

Energimærket omfatter følgende bygninger:
Bygning 1 (Afsnit, A, B, 1 og C): Karolinelundsvej 17-19, 8883 Gjern.

Bygningen er oprindelig opført i 1970, men med en større renovering og tilbygning i 1999/2000. Taget er oplyst at være udskiftet i 2021.

Erhvervs og boligareal er i energimærkningsrapporten defineret ud fra fordelingsplanen mellem Silkeborg Kommune og Silkeborg Boligselskab.

Afsnitsbetegnelser anvendt i energimærkningen henviser til oversigtsplanen fra renoveringen i 1999/2000.

Alle rum i erhvervsarealet er besigtiget indvendigt.

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

Tegningerne vurderes at være retvisende for bygningen. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for blandet anvendelse 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 for erhvervszonen: 7 dage, klokken 00.00-24.00.

Der er i beregningen påført erhvervszonen et tillæg, grundet dets udvidede brugstid. Tillægget er på 18,2 kWh/m². Standard brugstid fra HB23 er 45 timer om ugen, 5 dage fra kl. 8-17.00.

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Andreas Johnsen
Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv
Internt sagsnummer: 41005909 - 0077-051

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er 2.004 m².
Samlet erhvervsareal i BBR er 754 m².
Samlet bygningsareal i BBR er 3.092 m².

Det samlede opvarmede areal er opmålt til 3.126 m².
2281 m² beboelse og 845 m² erhverv.

Afvigelse mellem BBR og registreret areal er 1%, hvilket er en acceptabel afvigelse.

Der regnes med opmålte arealer i 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

LOFTRUM

STATUS

Bolig:
Afsnit B og A - Loftsrum er ved besigtigelsen registreret isoleret med 250 mm isolering.

Bolig og Erhverv:
Afsnit 1, C og 4 - Loftsrum er ved besigtigelsen registreret isoleret med 400 mm granulat isolering.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bolig:
Loftkonstruktion i ovenlysskakte er isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Erhverv:
Afsnit C og 4 - Skråvægge i er isoleret med 300-400 mm granulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret ved besigtigelsen.

Erhverv:
Afsnit C og 4 - Tag er udført med loft til kip af bjælkespær isoleret med 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bolig:
Afsnit A og B - Ydervæggen er udført som 333 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i 100 mm letbeton og hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.

Bolig og Erhverv:
Afsnit 1 - Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i tegl og hulrummet

er isoleret med 75 mm isolering. Der er ifølge registreringer ved besigtigelsen efterfølgende isoleret med 75-100 mm indvendig isolering.

Erhverv:
Afsnit C - Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i letbeton og hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Erhverv:
Afsnit C og 4 - Ydervægge mod uopvarmet tagrum vurderes som 12 cm massiv teglvæg med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Erhverv:
Afsnit 4 - Ydervægge ved hovedindgang er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes ud fra renoveringstidspunkt at være isoleret med 100 mm isolering.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bolig:
Afsnit 1, A og B - Ydervægge mod uopvarmet tagrum i lysskakte er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 150 mm isolering.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bolig og Erhverv:
Afsnit A - Kælderydervægge mod jord består af 330 mm massiv betonvæg og er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 100 mm udvendig isolering.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bolig og Erhverv:
Afsnit A og B - Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Bolig og Erhverv:
Afsnit 1 - Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

Erhverv:
Fløj C og 4 - Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Erhverv:
Fløj C og 4 - Enkelte vinduer i facade mod vest er monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

OVENLYS

STATUS

Bolig:
Ovenlysvinduer i lyskakte vurderes monteret med 2-lags termoruder.

YDERDØRE

STATUS

Bolig og Erhverv:
Afsnit A og B - Hoveddøre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Bolig:
Afsnit A og B - Terrassedøre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Bolig og Erhverv:
Afsnit 1 - Hoveddøre er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Bolig:
Afsnit 1 - Terrassedøre i oprindelig boliger er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Erhverv:
Afsnit C - Hoveddøre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Erhverv:
Afsnit 4 - Skydedørspartiet i hovedingangen er monteret med tolags energiruder med kold kant, energiklasse D.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bolig:
Afsnit A og B - Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 270 mm letklinker under betonen.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Bolig og Erhverv:
Afsnit 1, C og 4 - Gulv mod krybekælder er udført af letklinkerbeton med slidlag, og vurderes ifølge renoveringstidspunkt at være isoleret med 75 mm mineraluld.

KÆLDERGULV

STATUS

Bolig og Erhverv:
Afsnit A - Kældergulv er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 75 mm batts og 270 mm letklinker under betonen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bolig:
VE11 - Afsnit B - Boligerne ventileres ved mekanisk udsugning. Udsugningen er i konstant drift fra baderum og køkken. Ventilator er af fabrikat Exhausto type BESB-31541-EC fra 2016 og er placeret i tagrummet.

Bolig:
VE11K - Afsnit B - Fælleskøkken ventileres ved mekanisk udsugning. Udsugningen er i konstant drift. Ventilator er af fabrikat Parlock type KC 125/4 og er placeret i tagrummet.

Bolig:
VE02 - Afsnit 1 - Boligerne og fælleskøkken ventileres ved et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat IV-Produkt type Envistar Flex med balanceret luftskifte, varmegenvinding via roterendeveksler og variable luftmængder.

Anlæg er fra 2014.

Aggregatet er placeret i tagrummet.

Bolig:

VE20 - Afsnit A - Boligerne ventileres ved mekanisk udsugning. Udsugningen er i konstant drift fra emhætte og badeværelse. Ventilator er af fabrikat Exhausto type 116-4-1 fra 1999 og er placeret i tagrummet.

Bolig:
VE8 - Afsnit A - Boligerne ventileres ved mekanisk udsugning. Udsugningen er i konstant drift fra emhætte og badeværelse. Ventilator er af fabrikat Exhausto type BESB400-4-1MGE fra 1999 og er placeret i tagrummet.

Bolig:
Der er naturlig ventilation i fordelingsgange.

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

Erhverv:
VE01 - Afsnit 1, C og 4 - Kontorlokaler og multisal ventileres ved et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat IV-Produkt type Envistar Flex med balanceret luftskifte, varmegenvinding via roterendeveksler og variable luftmængder.

Anlæg er fra 2014.

Aggregatet er placeret i tagrummet.

Erhverv:
Der er naturlig ventilation i gange

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bolig og Erhverv:
Der er registreret ø355 mm ventilationskanaler i tagrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Bolig og Erhverv:
Ventilationsaggregater er præisoleret.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Afsnit A og B - Blandesløjfer og varmefordelingspumper er placeret i teknikrum i kælderen i afsnit 3.

Afsnit 1, C og 4 - Blandesløjfe og varmefordelingspumpe er placeret i teknikrum/depotrum i afsnit 1.

Oprindelig blandesløjfe i krybekælder er ved besigtigelsen registreret nedlagt.

VARMEPUMPER

STATUS

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

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

Bolig:
Den primære opvarmning af zonen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er registreret gulvvarme i oprindelig badeværelser. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

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

VARMERØR

STATUS

Bolig og Erhverv:
Afsnit A og B - Varmerør er udført som type DN 40, fremført i jorden i præisoleret kappe.

Afsnit A - Strækningen er fremført fra teknikrum i kælder i afsnit 3, til depotrum i parterreplan i afsnit A.

Afsnit B - Strækningen er fremført fra gavl i afsnit D, til installationsskakt i gavllejlighed i afsnit B.

Bolig og Erhverv:
VE01, VE02 - Varmerør til ventilationsanlæggenes varmeflader er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene er ført i uopvarmet tagrum.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bolig:
På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-100. Pumpen fordeler varme til Afsnit B.

Pumpen er placeret i teknikrum i afsnit 3 kælder.

Bolig:
På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-80. Pumpen fordeler varme til Afsnit A.

Pumpen er placeret i teknikrum i afsnit 3 kælder.

Bolig og Erhverv:
På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-100. Pumpen fordeler varme til Afsnit 1, C og 4.

Pumpen er placeret i teknik/depotrum i afsnit 1.

Bolig og Erhverv:
VE01, VE02 - Til ventilationanlæggenes varmeflader er der monteret automatisk modulerende pumper med en max-effekt på 18 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.

Pumperne er placeret i tagrum ved aggregater.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bolig: Kælder - Teknikrum - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg til afsnit A. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 116 W.	1.800 kr.	8.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bolig: Kælder - Teknikrum - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg til afsnit B. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 153 W.	900 kr.	9.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bolig og Erhverv: Kælder - Teknikrum - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg til afsnit 1, C og 4. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 153 W.	400 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og returventiler til gulvvarmen.

Ved varmeanlægget er der monteret Danfoss ECL Comfort 310 automatik med mulighed for udetemperaturkompensering.

Styringsenheder er placeret i teknikrum i afsnit 3 og depot/teknikrum i afsnit 1.

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

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bolig:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bolig og Erhverv:
Afsnit A og B - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som type DN 40, fremført i jorden i præisoleret kappe.

Afsnit A - Strækningen er fremført fra teknikrum i kælder i afsnit 3, til depotrum i parterreplan i afsnit A.

Afsnit B - Strækningen er fremført fra gavl i afsnit D, til installationsskakt i gavllejlighed i afsnit B.

Afsnit 1, C og 4 - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som 35 mm rustfrit stålrør. Rørene vurderes isoleret med 30 mm isolering. Rørene er fremført over isoleringen i tagrummet.

Afsnit 1, C og 4 - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som 35 mm rustfrit stålrør. Rørene vurderes isoleret med 30 mm isolering. Rørene er fremført i krybekælder.

Afsnit A - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som 35 mm rustfri stålrør. Rørene vurderes isoleret med 30 mm isolering. Rørene er fremført utilgængelig i tagrum under isolering.

Afsnit A - Brugsvandsrør med cirkulation til lejligheder er udført som 15 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene er fremført i skakte.

Afsnit B - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som 35 mm rustfri stålrør. Rørene vurderes isoleret med 30 mm isolering. Rørene er fremført utilgængelig i nedhængt loft

Afsnit B - Brugsvandsrør med cirkulation til lejligheder er udført som 18 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene er fremført i gulv og skakte.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bolig og Erhverv:
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 84 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-60 N. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til boliger og erhvervsarealer.

Pumpen er placeret i teknikrum i afsnit 3 kælder.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Alfa Laval ukendt type. Veksler vurderes af ældre dato og er uisoleret. Brugsvandsveksler forsyner alle afsnit med varmt brugsvand.

Veksler er placeret i teknikrum i afsnit 3 kælder.

EL

BELYSNING

STATUS

Bolig:
Afsnit 1 og A - Fælleskøkken - Belysningen består af armaturer med 55W kompaktrør med manuel tænding.

Bolig og Erhverv:
Afsnit, A, B, 1, C og 4 - Fordelingsgange - Belysningen består af 12W LED-armaturer med manuel tænding.

Erhverv:
Afsnit 1 og 4 - Kontorlokaler - Belysningen består af 2-rørs armaturer med 24W lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel tænding.

Afsnit 1 - Kopi/depotrum - Belysningen består af armaturer med 36W lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Afsnit C og 4 - Multisal - Belysningen består af 8,5W LED-pærer med manuel tænding.

Afsnit C - Samtalerum - Belysningen består af armaturer med 20W sparepærer med manuel tænding.

Afsnit A - Parterre - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

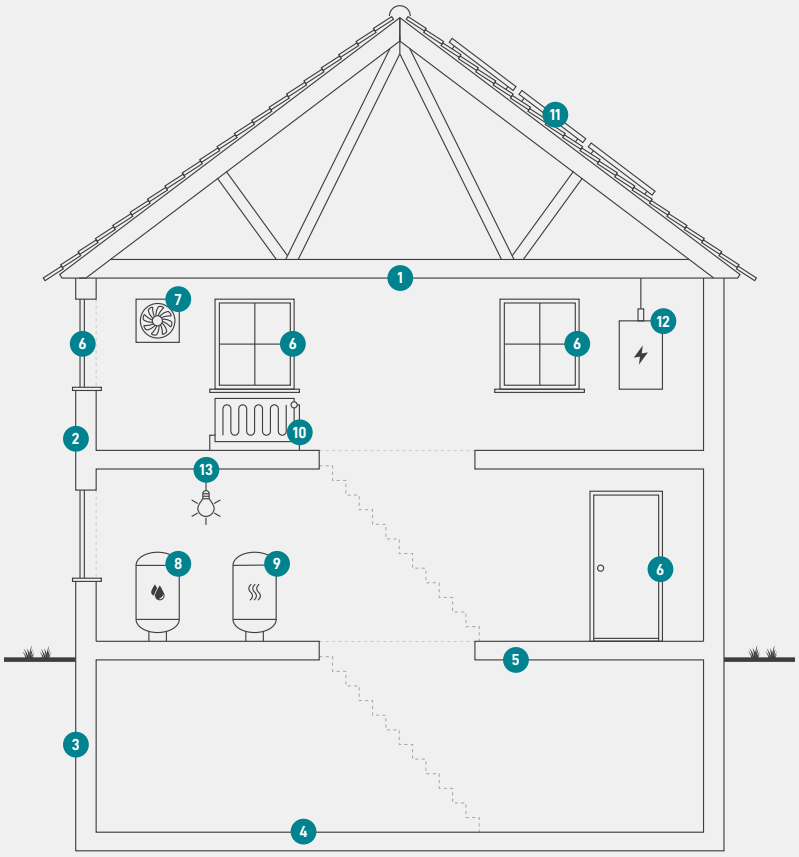
Afsnit 1 - Toiletrum - Belysningen består af armaturer med sparepærer med manuel tænding.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv: Afsnit 1 - Kopi/depotrum - Udskiftning af eksisterende armaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED-armaturer.	300 kr.	1.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bolig: Afsnit 1 og A - Fælleskøkkener - Installation af nye LED-armaturer.	10.700 kr.	100.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Erhverv: Afsnit 1 - Toiletrum - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	200 kr.	1.500 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
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

12
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Silkeborg Boligselskab, Afdeling 51, Karolinelundsvej 17-19
Karolinelundsvej 17
8883 Gjern

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 23. oktober 2023 til den 23. oktober 2033
Energimærkningsnummer: 311716798