Energistyrelsen

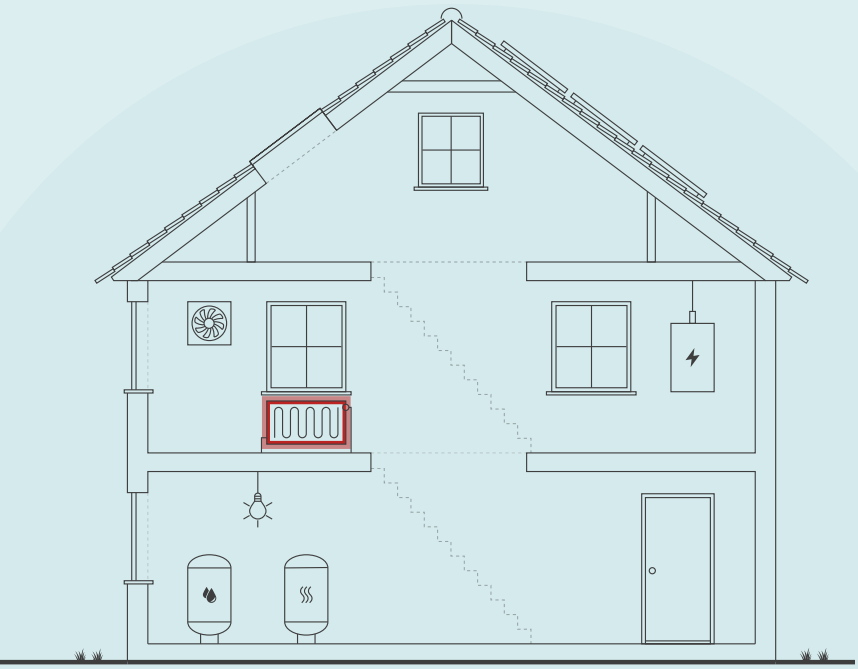
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Boligselskabet Arbejdernes Byggeforening, Afdeling 53
Gudenåvej 1A
8600 Silkeborg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 100 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 **Bygning E+F+G: Isolering af varmerør til ventilationsflader op til 50 mm**

Årlig besparelse:	100 kr.
Investering:	1.300 kr.

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

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	637.900 kr.	637.800 kr.	100 kr.
El til andet	366.200 kr.	366.200 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	1.004.100 kr.	1.004.000 kr.	100 kr.
Samlet CO_2-udledning	86,28 ton	86,28 ton	0,00 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
Gudenåvej 1A
8600 Silkeborg

Energimærkningsnummer
311659069

Gyldighedsperiode
9. februar 2023 - 9. februar 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.

BYGNING E+F+G: ISOLERING AF VARMERØR TIL VENTILATIONSFLADER OP TIL 50 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 varmerør"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-varmeroer
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
100 kr./årligt

CO_2-reduktion
5 kg./årligt

Investering
1.300 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

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**
VARMERØR Bygning E+F+G: Isolering af varmerør til ventilationsflader op til 50 mm	100 kr.	1.300 kr.	5 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Bygning E+F+G: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	500 kr.		42 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning A+B: Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering	1.200 kr.		109 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning C+D, erhverv: Udskiftning af eksisterende vinduer med 1-lags glas til vinduer med 3-lags energiruder	800 kr.		74 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning E+F+G: Udskiftning af eksisterende vinduer med 2-lags termoruder til vinduer med 3-lags energiruder	7.800 kr.		749 kg CO_2
YDERDØRE Bygning C+D, erhverv: Udskiftning af eksisterende hoveddøre med 1-lags glas til hoveddøre med 3-lags energiruder	400 kr.		33 kg CO_2
YDERDØRE Bygning A+B: Udskiftning af eksisterende hoveddøre med 2-lags termoruder til hoveddøre med 3-lags energiruder	2.200 kr.		205 kg CO_2
YDERDØRE Bygning E+F+G: Udskiftning af eksisterende hoveddøre med 2-lags termoruder til hoveddøre med 3-lags energiruder	400 kr.		30 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning A+B: Montering af nye varmefordelingspumper på varmeanlæg	1.000 kr.		99 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 / Gudenåvej 1A, 8600 Silkeborg

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Gudenåvej 1A, 8600 Silkeborg			740-13494-1	5651508
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Hospice, behandlingshjem mv. (432)				1911
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
2003	Fjernvarme	Ingen	2677 m²	4626 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
7303 m²	1492 m²	0 m²	0 m²	

C	C	C
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	743.320	743,32 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	42.205
El til forbrug	150.521

*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
670 kr. pr. MWh
Fast afgift: 139.807 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
1,90 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 1,9 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 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.

FIRMA

Firmanummer: 600582
CVR-nummer: 48233511

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

www.sweco.dk/
lonnie.rou@sweco.dk
tlf. 53721529

Ved energikonsulent
Leo Washington - EBD Kolding

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 9. februar 2023 til den 9. februar 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 bygningsbesigtigelsen 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 Boligselskabet Arbejdernes Byggeforening, afdeling 53, Gudenåvej 1A, 8600 Silkeborg.

Energimærket omfatter følgende bygninger:
Bygning 1: Genoptræning, administration og boliger

Bygning 1 består af følgende:
Bygning A+B: Genoptræning og administration
Bygning C+D, stuen: Genoptræning og administration
Bygning C+D, 1. - 3. sal: Boliger
Bygning E+F+G: Genoptræning

Bygning A+B er i 4 etager og indrettet med genoptrænings- og administrationslokaler. Bygningen er med opvarmet kælder. Bygning C+D er i 4 etager og indrettet med genoptrænings- og administrationslokaler i stueetagen og boliger i resten af bygningen. Bygning E+F+G er i 1 etage og indrettet med genoptræningslokaler.

Alle lokaler er opvarmede og er derfor en del af energimærket.

Bygning A+B er opført i 1911 og jævnfør BBR renoveret i 2003. Tagkonstruktioner er renoveret i 2002, jf. bygningsejers oplysninger. Bygningen er bevaringsværdi. Bygningerne C+D+E+F+G er opført i 1956 og renoveret i 2002, jf. bygningsejers oplysninger.

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

Energimærket er udarbejdet efter reglerne for blandet anvendelse, da bygningen indeholder både erhvervs- og boligareal. Rapporten er derfor baseret på retningslinjerne flerfamiliehuse og retningslinjerne for erhvervsbygninger i den 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 for erhverv er: 5 dage, klokken 08.00-17.00.

Standard brugstid fra HB2021 er 45 timer om ugen, 5 dage fra kl. 8-17.00. Standard ventilationsrate er 1,2 l/s/m².

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Leo R. Washington
Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv
Internt sagsnummer: 15.2940.42 - 0225-053

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 1:
Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er 2.677 m².

Det samlede erhvervsareal i BBR-meddelelsen er 4.626 m².

Bygning A+B, opmålt:
Det samlede opvarmede erhvervsareal er opmålt til 2.963 m².

Bygning C+D, opmålt:
Det samlede opvarmede erhvervsareal er opmålt til 1.120 m².
Det samlede opvarmede boligareal er opmålt til 2.677 m².

Bygning E+F+G, opmålt:
Det samlede opvarmede erhvervsareal er opmålt til 543 m².

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

Bygning E:
Vægge mod uopvarmet loft er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning E:
Loftsrum er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 200 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning E: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Eksisterende gangbro skal hæves til de nye isoleringsforhold. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	500 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Bygning C, stuen:
Det flade tag ved gangen er udført af bjælkespær der vurderes at være isoleret med 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra opførselstidspunkt / renoveringstidspunkt.

Bygning mellem E og G:
Det flade tag er udført af bjælkespær der ifølge tegningsmaterialet er isoleret med 200 mm isolering.

Bygning E:
Tag med ensidig taghældning er udført af limtræsdragere isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning C+D, boliger:
Hanebåndsloft er ved besigtigelsen registreret isoleret med 250 mm isolering. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm isolering. Kvisttaget er isoleret med 100 mm mineraluld.
Massiv opvarmet skunk er isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og renoveringstidspunkt.

Bygning C+D, boliger:
Massiv opvarmet skunk er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 200 mm isolering.

Bygning F+G:
Hanebåndsloft er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 250 mm isolering.

Bygning E:
Skråvægge er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning A+B:
Hanebåndsloft er isoleret med 250 mm isolering. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm isolering. Lodret skunk er isoleret med 200 mm isolering. Kvisttaget er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning A+B: Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter opsætning af den nye isolering. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	1.200 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning C+D+E+F:
Ydervæggen er udført som 350 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i tegl og hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.

Bygning G:
Ydervæggen er udført som 350 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i letbeton og hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning A+B:
Ydervæggen vurderes udført som 480 mm massiv ydervæg af tegl fra stuen til 2. sal. Ydervæggen vurderes udført som 360 mm massiv ydervæg af tegl fra 2. til 3. sal. Ydervæggen vurderes udført som 240 mm massiv ydervæg af tegl fra 3. til tagetage. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra opførselstidspunkt / renoveringstidspunkt.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning C+D:
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Bygning C+E:
Ydervæggen ved gangen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes ud fra renoveringstidspunkt at være isoleret med 150 mm isolering.

Bygning A+B:
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning B:
Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning C+D:
Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Bygning C, stuen:
Vinduerne ved vindfang mod vest er monteret med 1-lags glas, energiklasse F.

Bygning G:
Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Bygning E+F:
Vinduerne mod øst er monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F, og 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

Bygning A+B:
Vinduerne er monteret med 1+1-lags glas, energiklasse F, og 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning C, stuen: Eksisterende vinduer med 1-lags glas foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning E+F: Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	7.800 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygning B+C+D:
Ovenlysvinduer er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Bygning C+D, boliger:
Altandøre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Bygning C+D, stuen:
Hoveddøre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Bygning C+D, stuen:
Hoveddør ved vindfang mod vest er monteret med 1-lags glas.

Bygning F+G:
Hoveddøre er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Bygning mellem E og G:
Hoveddør er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Bygning F, øst:
Hoveddør er monteret med 2-lags termoruder.

Bygning E:
Hoveddøre er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Bygning A:
Hoveddøre er monteret med 2-lags termoruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning C+D. stuen: Eksisterende hoveddøre med 1-lags glas foreslås udskiftet til nye hoveddøre med 3-lags energiruder.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning A+B: Eksisterende hoveddøre med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye hoveddøre med 3-lags energiruder.	2.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning F: Eksisterende hoveddøre med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye hoveddøre med 3-lags energiruder.	400 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning C+D:
Terrændækket er udført i beton. Gulvet vurderes ifølge opførselstidspunkt/renoveringstidspunkt at være isoleret med 250 mm letklinker under betonen.

Bygning E+F:
Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet gennemsnitligt isoleret med 100 mm isolering under betonen.

Bygning G:
Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 250 mm letklinker under betonen.

Bygning A+B:
Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 250 mm isolering under betonen.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygning C+D:
Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning D, boliger:
Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, af typen WOLF KG 40, der ventilerer køkken og opholdsarealer. Aggregatet med roterende veksler er placeret i uopvarmet loftsrum i Bygning D.

Bygning C+D, boliger:
Der er monteret 4 mekaniske udsugningsanlæg, der betjener bad og køkken i boligerne. Boksventilatorerne er placeret i uopvarmet loftsrum i Bygning C og D.

Bygning C+D:
Der er naturlig ventilation i opgangene.

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

Bygning C+D, stuen:
Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, af typen Exhausto V240H1EBX2, der ventilerer rum i stueplan i Bygning C. Aggregatet med roterende veksler er placeret i uopvarmet loftsrum i Bygning C.

Bygning E+F+G:
Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, af typen WOLF KG 100, der ventilerer hele bygningen. Aggregatet med roterende veksler er placeret i uopvarmet loftsrum i Bygning G.

Bygning A:
Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, af typen WOLF KG 40, der ventilerer omklædning i stuen og kontorer på 1. og 2. sal. Aggregatet med roterende veksler er placeret i uopvarmet loftsrum i Bygning A.

Bygning B:
Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, af typen WOLF KG 40, der ventilerer 1. og 2. sal. Aggregatet med roterende veksler er placeret i uopvarmet loftsrum.

Bygning B, stuen:
Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, af typen Exhausto V240H1EBX2, der ventilerer stuen. Aggregatet med roterende veksler er placeret i teknikrummet i stuen.

Bygning A og B:
Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, af typen WOLF KG 100, der ventilerer 3. sal. Aggregatet med roterende veksler er placeret i uopvarmet loftsrum i Bygning B.

Bygning A:
Der er monteret et mekanisk udsugningsanlæg, af typen Exhausto BESB25041MGE, der betjener rengøringsrum og toiletter i stuen, 1. sal og 2. sal. Boksventilatoren er placeret i uopvarmet loftsrum.

Bygning A+B:
Der er naturlig ventilation i de resterende dele af Bygning A og B. 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

Bygning C+D:
Der er registreret gennemsnitlig Ø400 mm ventilationskanaler, som er placeret i uopvarmet loftsrum. Ventilationskanalerne er gennemsnitlig isoleret med 50 mm isolering.

Bygning E+F+G:
Der er registreret gennemsnitlig Ø315 mm ventilationskanaler i uopvarmet loftsrum. Kanalerne er gennemsnitlig isoleret med 50 mm isolering.

Bygning A:
Der er registreret gennemsnitlig Ø250 mm ventilationskanaler, som er placeret i uopvarmet loftsrum. Ventilationskanalerne er gennemsnitlig isoleret med 30 mm isolering.

Bygning B:
Der er registreret gennemsnitlig Ø400 mm ventilationskanaler, som er placeret i uopvarmet loftsrum. Ventilationskanalerne er gennemsnitlig isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning A+B+C+D+E+F+G:
Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i kælder i Bygning B. Blandesløjfe og varmefordelingspumper er placeret i kælder i Bygning B og teknikrum i stuen i Bygning D.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning A+B+C+D+E+F+G:
Der er ikke varmepumpe i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til varmepumper, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

Bygning A+B+C+D+E+F+G:
Der er ikke solvarmeanlæg i bygningerne. 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 A+B+C+D+E+F+G:
Opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Bygning C+D:
Varmerør i uopvarmet loftsrum til varmefladen på ventilationsanlægget er gennemsnitligt udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering.

Bygning E+F+G:
Varmerør i uopvarmet loftsrum til varmefladen på ventilationsanlægget er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygning A+B:
Varmerør i uopvarmet loftsrum til varmefladen på ventilationsanlæggene er gennemsnitligt udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning E+F+G: Isolering af varmerør til ventilationsflader i uopvarmet loftsrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	1.300 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning C+D+E+F+G:
På varmefordelingsanlægget er monteret 1 automatisk modulerende pumper med en max-effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-100. På varmefordelingsanlægget er monteret 3 automatisk modulerende pumper med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-100. Pumperne er placeret i teknikrummet i stuen i Bygning D.

Pumperne er vurderet at forsyne de enkelte områder i bygningerne ud fra placering samt opmærkning på pumperne.

Bygning D, boliger:
Til varmefladen på ventilationsanlægget, der ventilerer køkken og opholdsarealer, er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 24-40. Pumpen er placeret i loftsrummet.

Bygning D, stuen:
Til varmefladen på ventilationsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Pumpen er placeret i teknikrummet i stuen i Bygning D.

Bygning C, stuen:
Til varmefladen på ventilationsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Pumpen er placeret i uopvarmet teknikrum i Bygning C.

Bygning C+D, erhverv:
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-100.

Bygning E+F+G:
Til varmefladen på ventilationsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 24-40. Pumpen er placeret i loftsrummet i Bygning G.

Bygning A:
Til varmefladen på ventilationsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 24-40. Pumpen er placeret i loftsrummet.

Bygning B:
Til varmefladen på ventilationsanlægget er der monteret 3 automatisk modulerende pumper med en max-effekt på 18 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha2 24-40. Pumperne er placeret i teknikrummet i stuen og i loftsrummet.

Bygning A+B:
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-100. På varmefordelingsanlægget er monteret 2 automatisk modulerende pumper med en max-effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-100. Pumperne er placeret i kælderen i Bygning B.

Bygning A+B:
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-100.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning A+B: Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumper på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 171 W. Bygning A+B: Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 153 W.	1.000 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Bygning A+B+C+D+E+F+G:
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bygning A+B+C+D+E+F+G:
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Bygning A+B+C+D+E+F+G:
Varmeanlægget er monteret med CTS automatik som er vurderet med mulighed for udetemperaturkompensering.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning C+D, boliger:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

Bygning A+B+C+D+E+F+G:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning A+B+C+D+E+F+G:
Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygning C+D:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 28 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygning C+D:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygning C+D, boliger:
Brugsvandsrør er ført i installationsskakt og gennemsnitlig udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

Bygning A+B+E+F+G:
Brugsvandsrør med cirkulation er gennemsnitlig udført som 35 mm kobberrør. Rørene er gennemsnitlig isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning C+D+E+F+G:
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 N. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til Bygning C+D+E+F+G.

Bygning A+B:
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 N. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til Bygning A+B.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning C+D+E+F+G:
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat APV. Veksler er isoleret med 70 mm isolering og aluminiumskappe. Brugsvandsveksler forsyner Bygning C+D+E+F+G med varmt brugsvand.

Bygning A+B:
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat APV. Veksler er isoleret med 70 mm isolering og aluminiumskappe. Brugsvandsveksler forsyner Bygning A+B med varmt brugsvand.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning C+D, boliger:
Belysning i trappeopgange består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning C+D, erhverv:
Belysning i genoptræningslokalerne består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i depot og teknikrum er armaturer med 1-rørs armaturer med konventionel forkobling. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i toiletter består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i opholdsrum består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i foyer er armaturer med kompaktlysrør og 1-rørs armaturer med elektronisk forkobling. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i gangarealer mellem kontorer består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i grupperum består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i kontorlokaler består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i personalekøkken består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning E+F+G:
Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i træningslokaler består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i tekøkken er armaturer med konventionel forkobling. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i toiletter består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i depotrum består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning A+B:
Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i toiletter, rengøringsrum og vaskeri består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i depot på 3. sal er armaturer med 1-rørs armaturer med konventionel forkobling. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i trappeopgange består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i kontorer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i nogle kontorlokaler består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i genoptræningslokaler på 2. sal består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i opholdsrum på 1. og 2. sal består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i køkken er armaturer med konventionel forkobling. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i teknik og sprinklerrum er armaturer med 1-rørs armaturer med konventionel forkobling. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

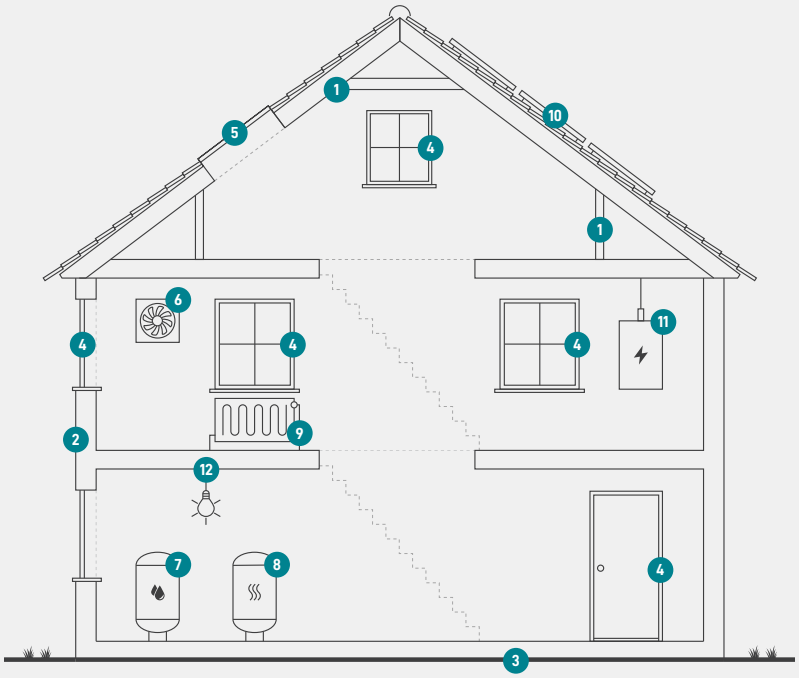
SOLCELLER

STATUS

Bygning A+B+C+D+E+F+G:
Der er ikke solcelleanlæg på bygningerne. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller, da der ikke er væsentlig el-forbrug og det vurderes derfor at montering af solceller ikke vil være rentabelt.

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

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

6
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

8
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

9
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

10
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

12
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Boligselskabet Arbejdernes Byggeforening, Afdeling 53
Gudenåvej 1A
8600 Silkeborg

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 9. februar 2023 til den 9. februar 2033
Energimærkningsnummer: 311659069