Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

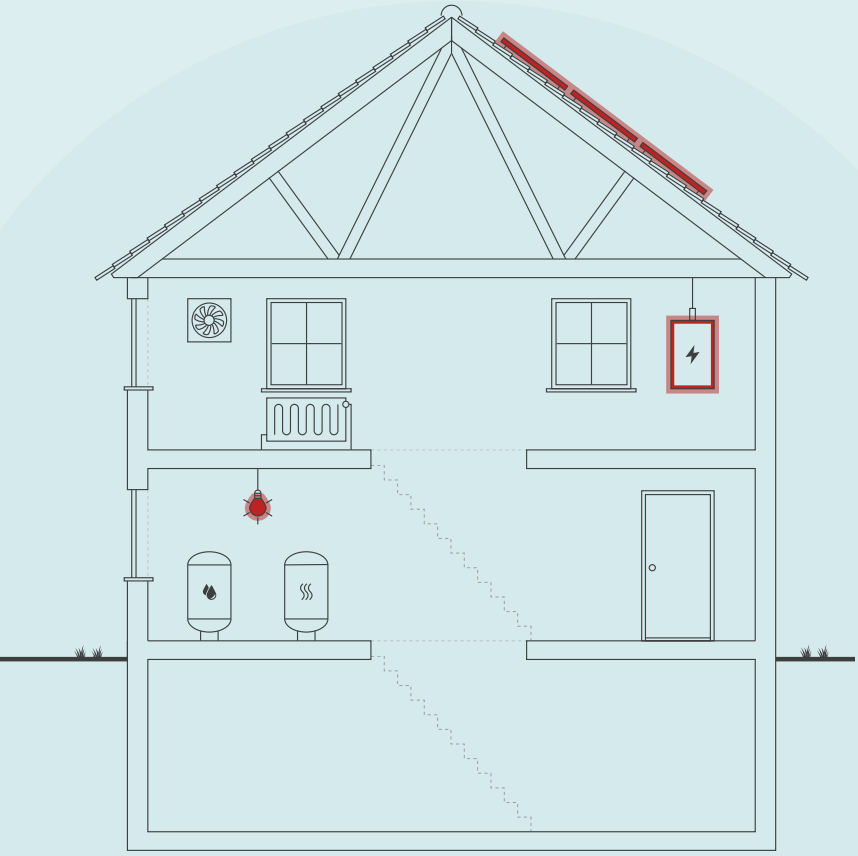
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Aarhus Kommune
Skelagervej 33
8200 Aarhus N

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år 151.600 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 Pumpe CP02 Ny Cirkulationspumpe Forsyner BOLIG ØST og VEST og er arealfordelt.

Årlig besparelse:	8.400 kr.
Investering:	7.900 kr.

2 Ny LED-belysning BOLIG ØST og VEST, Zone 14 og 15, gang og fællesarealer.

Årlig besparelse:	56.600 kr.
Investering:	127.500 kr.

3 Centerbygning. Montage af nye solceller

Årlig besparelse:	32.200 kr.
Investering:	138.600 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	660.300 kr.	649.400 kr.	10.900 kr.
El til andet	627.600 kr.	486.400 kr.	141.200 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	500 kr.	-500 kr.
Samlet energiudgift	1.287.900 kr.	1.136.300 kr.	151.600 kr.
Samlet CO2-udledning	100,50 ton	86,29 ton	14,22 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
Skelagervej 33
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer
311770720

Gyldighedsperiode
2. juli 2024 - 2. juli 2034

Udarbejdet af
NRGi Rådgivning A/S
CVR-nr.: 33077831

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.

PUMPE CP02 NY CIRKULATIONSPUMPE FORSYNER BOLIG ØST OG VEST OG ER AREALFORDELT.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ny cirkulationspumpe"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/ny-cirkulationspumpe
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
8.400 kr./årligt

CO2-reduktion
767 kg./årligt

Investering
7.900 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

NY LED-BELYSNING BOLIG ØST OG VEST, ZONE 14 OG 15, GANG OG FÆLLESAREALER.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Ny LED-belysning BOLIG ØST og VEST, Zone 14 og 15, gang og fællesarealer.
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
56.600 kr./årligt

CO2-reduktion
4.690 kg./årligt

Investering
127.500 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

CENTERBYGNING. MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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
32.200 kr./årligt

CO2-reduktion
4.162 kg./årligt

Investering
138.600 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 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
VENTILATION BOLIG VEST og ØST VU02-05 Boliger - Montage af nye mekaniske udsugningsanlæg	12.000 kr.	130.000 kr.	992 kg CO_2
VENTILATION Centerbygning VU09 Udsugning af Klub 2 / Klub 3. Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	1.600 kr.	20.000 kr.	131 kg CO_2
VENTILATION Centerbygning VE01, VE02 og VE03. Installation af nye ventilationsanlæg - modstrømsveksler	16.600 kr.	229.000 kr.	1.471 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Centerbygning til VE01 og VE02 Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm til 100 mm samlet	800 kr.	11.200 kr.	75 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER BOLIG VEST og ØST til VE04 og VE05 Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm til 100 mm samlet	1.400 kr.	20.000 kr.	129 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Hele bygningen - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm.	1.200 kr.	21.400 kr.	112 kg CO_2
VARMTVANDSRØR BOLIG VEST - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	2.100 kr.	46.100 kr.	201 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Pumpe CP02 Ny Cirkulationspumpe Forsyner BOLIG ØST og VEST og er arealfordelt.	8.400 kr.	7.900 kr.	767 kg CO_2
BELYSNING Ny LED-belysning BOLIG ØST og VEST, Zone 14 og 15, gang og fællesarealer.	56.600 kr.	127.500 kr.	4.690 kg CO_2
BELYSNING LED-belysning Centerbygning. Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder.	20.100 kr.	106.000 kr.	1.590 kg CO_2
SOLCELLER Centerbygning. Montage af nye solceller	32.200 kr.	138.600 kr.	4.162 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	13.400 kr.		1.296 kg CO_2
LOFTRUM BOLIG VEST, Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	8.300 kr.		801 kg CO_2

LOFTRUM BOLIG ØST, Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	7.700 kr.		739 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	2.800 kr.		263 kg CO_2
FACADEVINDUER KV2 nord Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vindue	100 kr.		8 kg CO_2
FACADEVINDUER KV1 nord Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vindue	100 kr.		10 kg CO_2
FACADEVINDUER KV3 syd Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vindue	400 kr.		31 kg CO_2
FACADEVINDUER V7 nord Erhverv Centerbygning Tårnvinduer - Udskiftning af eksisterende vinduer	300 kr.		28 kg CO_2
FACADEVINDUER V1 nord Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vinduer	500 kr.		39 kg CO_2
FACADEVINDUER V8 nord Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vinduer	600 kr.		50 kg CO_2
FACADEVINDUER V2 nord Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vinduer	3.600 kr.		348 kg CO_2
FACADEVINDUER V9 nord Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vinduer	700 kr.		66 kg CO_2
FACADEVINDUER V4 nord Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vinduer	4.100 kr.		391 kg CO_2
FACADEVINDUER V3 nord Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vinduer	400 kr.		36 kg CO_2
FACADEVINDUER V7 øst Erhverv Centerbygning Tårnvinduer - Udskiftning af eksisterende vinduer	300 kr.		27 kg CO_2
FACADEVINDUER V4 øst Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vindue	1.400 kr.		128 kg CO_2
FACADEVINDUER V13 øst Erhverv Centerbygning Mellemgang - Udskiftning af eksisterende vinduer	2.200 kr.		209 kg CO_2
FACADEVINDUER V8 øst Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vinduer	1.100 kr.		98 kg CO_2
FACADEVINDUER V9 øst Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vinduer	2.100 kr.		195 kg CO_2
FACADEVINDUER V3 øst Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vindue	400 kr.		35 kg CO_2

FACADEVINDUER V12 nord BOLIG VEST Mellemgang Udskiftning af eksisterende vinduer	2.900 kr.		277 kg CO_2
FACADEVINDUER V2 øst Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vindue	200 kr.		19 kg CO_2
FACADEVINDUER V2 vest Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vindue	200 kr.		19 kg CO_2
FACADEVINDUER V7 vest Erhverv Centerbygning Tårnvinduer - Udskiftning af eksisterende vinduer	500 kr.		40 kg CO_2
FACADEVINDUER V14 vest Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vinduer	900 kr.		87 kg CO_2
FACADEVINDUER V10 vest Erhverv Centerbygning Tårnvinduer - Udskiftning af eksisterende vinduer	400 kr.		38 kg CO_2
FACADEVINDUER V12 vest Erhverv Centerbygning Mellemgang - Udskiftning af eksisterende vinduer	1.000 kr.		90 kg CO_2
FACADEVINDUER V13 vest Erhverv Centerbygning Mellemgang - Udskiftning af eksisterende vinduer	1.700 kr.		163 kg CO_2
FACADEVINDUER V12 nord BOLIG ØST Mellemgang -Udskiftning af eksisterende vinduer	2.800 kr.		269 kg CO_2
FACADEVINDUER V11 vest Erhverv Centerbygning Tårnvinduer - Udskiftning af eksisterende vinduer	100 kr.		9 kg CO_2
FACADEVINDUER V12 øst BOLIG ØST Fælleslokale - Udskiftning af eksisterende vinduer	2.200 kr.		205 kg CO_2
FACADEVINDUER V2 syd Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vinduer	2.300 kr.		215 kg CO_2
FACADEVINDUER V14 syd Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vinduer	2.200 kr.		211 kg CO_2
FACADEVINDUER V5 syd trekant Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vinduer	400 kr.		36 kg CO_2
FACADEVINDUER V5 syd trekant Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vindue	600 kr.		55 kg CO_2
FACADEVINDUER V2 syd Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vinduer	4.600 kr.		446 kg CO_2

FACADEVINDUER V10 syd Erhverv Centerbygning Tårnvinduer - Udskiftning af eksisterende vinduer	1.200 kr.		109 kg CO_2
FACADEVINDUER V10 syd Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vindue	400 kr.		36 kg CO_2
FACADEVINDUER V9 syd Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende vinduer	1.900 kr.		183 kg CO_2
FACADEVINDUER V7 syd Erhverv Centerbygning Tårnvinduer - Udskiftning af eksisterende vinduer	300 kr.		25 kg CO_2
FACADEVINDUER V12 syd BOLIG VEST Mellemgang Udskiftning af eksisterende vinduer	2.900 kr.		278 kg CO_2
FACADEVINDUER V12 syd BOLIG ØST Mellemgang - Udskiftning af eksisterende vinduer	2.900 kr.		274 kg CO_2
OVENLYS OV1 nord Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	200 kr.		12 kg CO_2
OVENLYS OV3 nord Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	4.000 kr.		385 kg CO_2
OVENLYS OV2 nord Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	3.300 kr.		320 kg CO_2
OVENLYS OV1 syd Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	100 kr.		9 kg CO_2
YDERDØRE D6 nord Erhverv Centerbygning indgangsparti - Udskiftning af eksisterende facadeparti	1.400 kr.		133 kg CO_2
YDERDØRE D4 nord Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende yderdøre	4.500 kr.		429 kg CO_2
YDERDØRE D6 vest Erhverv Centerbygning indgangspartier - Udskiftning af eksisterende facadepartier	2.800 kr.		266 kg CO_2
YDERDØRE D2 øst Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende yderdør	500 kr.		42 kg CO_2
YDERDØRE D1 vest Erhverv Centerbygning Mellemgang - Udskiftning af eksisterende yderdøre	300 kr.		23 kg CO_2
YDERDØRE D2 syd Erhverv Centerbygning - Udskiftning af eksisterende yderdør	500 kr.		40 kg CO_2

YDERDØRE D6 syd Erhverv Centerbygning indgangsparti - Udskiftning af eksisterende skydedørsparti	500 kr.		48 kg CO_2
VENTILATION Centerbygning VU14 Udsugning af personalekantine / kontor. Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	600 kr.		43 kg CO_2
VENTILATION Centerbygning VU10 Udsugning af Kopirum. Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	200 kr.		8 kg CO_2
VENTILATION BOLIG VEST VU14 Opvask / køkken - Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	100 kr.		6 kg CO_2
VARMERØR Centerbygning. Isolering af varmerør op til 60 mm	100 kr.		10 kg CO_2
VARMERØR BOLIG VEST og ØST Isolering af varmerør op til 60 mm	300 kr.		28 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Centerbygning - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	1.500 kr.		145 kg CO_2
VARMTVANDSRØR BOLIG ØST - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	-1.900 kr.		-182 kg CO_2
BELYSNING Centerbygning, Zone 8, Torv og vindfang, Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder.	700 kr.		51 kg CO_2
BELYSNING Centerbygning, Zone 9, Mellemgang, Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder.	300 kr.		21 kg CO_2
BELYSNING Centerbygning, Zone 3, Gangarealer vest, Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder.	600 kr.		45 kg CO_2
BELYSNING Centerbygning, Zone 11, Gangarealer øst, Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder.	500 kr.		36 kg CO_2
BELYSNING Centerbygning, Zone 13, Kælder sikringsrum / depot , Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder.	800 kr.		61 kg CO_2
BELYSNING Centerbygning, Zone 12, Kælder gangarealer, omklædning og depot , Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder.	1.000 kr.		77 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 / Skelagervej 33, 8200 Aarhus N

ADRESSE
Skelagervej 33, 8200 Aarhus N

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Boligbygning til døgninstitution (160)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4223416	1	4353 m²	3470 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1989	7643 m²	0 m²	605 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2018	Fjernvarme		Ingen	

C	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	745.430	745,43 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	41.491
El til forbrug	222.731

*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: 160.828 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,38 kr. pr. kWh

Der er anvendt gældende fjernvarmepris og vejledende elpris, som er oplyst af kommune.
Alle priser er inkl. moms.

Den anvendte pris for afregning af energiforbrug er indhentet via beregningsprogrammet bestemt ud fra forsyningsselskabets gældende takster og betingelser.

Den anvendte pris for afregning af el er oplyst af Aarhus Kommune til 2,375 kr./kWh inkl. moms.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af vejledende priser fra HB2023

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

FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

www.nrgi.dk
ka@nrgi.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Martin Grandt Bindslev

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 2. juli 2024 til den 2. juli 2034

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærke omfatter følgende bygning med anvendelseskode 160

BBR: B1 – Skelagervej 33, Aarhus N

Bygningen er opført i 1989.

Til-/ombygnings år: 2018.

BBR areal: 7823 m².

Ved besigtigelsen var servicepersonale til stede, og der var adgang til alle områder i bygningen.
Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-meddelelse.

- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse, samt fra ejers arkiv.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold. Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 20 °C, indgår i det opvarmede areal, selvom rummene ikke for nuværende er opvarmede til 20 °C.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, dels visuel kontrol.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i bygningsreglementet 18, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette tekniske eller arkitektoniske forhold. Endvidere er der ikke udarbejdet besparelsesforslag for rum, som for nuværende ikke er opvarmet.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget da de kan være relevante i forbindelse med renovering eller lignende.

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2023.

Alternativ energi:
- Solceller: Der er stillet forslag til etablering af solcelleanlæg på Centerbygning.
- Varmepumpe og Solfanger: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere Varmepumpe og Solfanger i områder med fjernvarme.

Da der ikke er udleveret tilstrækkelig forbrugsdata, er det faktiske forbrug ikke indtastet.

Fjernvarmeafkøling
Kredsløb har indført en motivationstarif for at sikre en god afkøling af fjernvarmevandet. Det giver en bedre udnyttelse af energien fra værket. Bedre udnyttelse betyder billigere varme, og omvendt betyder en dårlig udnyttelse at varmeprisen vil stige.

Det er altså en rabat på varmeregningen. Den fås hvis returtemperaturen i afregningsperioden på 3 måneder i gennemsnit er under 30°C.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 1 er bestående af tre sammenhængende bygninger med varierende etager
og er i erhvervsdelen med delvis kælder som er opvarmet.
BBR arealet omfatter et areal på i alt 7823 m².
Heraf 4353m² bolig og 3470m² erhverv.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling,
er i god overensstemmelse med BBR meddelelsen.
Dog er der 180m² ved centerbygning/pedel, der er registret som erhverv, uden at være opvarmet.

Herudover gør de faktiske forhold, at det burde være registreret som tre bygninger i BBR.
Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

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

Centerbygning, Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BOLIG VEST, Loftsrum er isoleret med 225 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BOLIG ØST, Loftsrum er isoleret med 225 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Centerbygning, Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	13.400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BOLIG VEST, Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 375 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	8.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BOLIG ØST, Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 375 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	7.700 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Centerbygning, Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Centerbygning, Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	2.800 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er i hele bygningen udført som ca. 41 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl.
Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge over tag er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

Ydervægge i mellemgange er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af 41 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

V1 nord Erhverv Centerbygning - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V2 nord Erhverv Centerbygning - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V3 nord Erhverv Centerbygning - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V4 nord Erhverv Centerbygning - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V7 nord Erhverv Centerbygning Tårnvinduer - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V8 nord Erhverv Centerbygning - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V9 nord Erhverv Centerbygning - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

KV1 nord Erhverv Centerbygning
Oplukkelige vinduer med et fag.
Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

KV2 nord Erhverv Centerbygning
Oplukkelige vinduer med et fag.
Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

V5 syd trekant Erhverv Centerbygning - Vindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

V5 syd trekant Erhverv Centerbygning - Vindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

V7 syd Erhverv Centerbygning Tårnvinduer - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V9 syd Erhverv Centerbygning - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

KV3 syd Erhverv Centerbygning
Oplukkelige vinduer med et fag.
Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

V2 syd Erhverv Centerbygning - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V10 syd Erhverv Centerbygning Tårnvinduer - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V10 syd Erhverv Centerbygning - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V14 syd Erhverv Centerbygning - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V2 syd Erhverv Centerbygning - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V2 øst Erhverv Centerbygning - Vindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

V3 øst Erhverv Centerbygning - Vindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

V4 øst Erhverv Centerbygning - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V7 øst Erhverv Centerbygning Tårnvinduer - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V8 øst Erhverv Centerbygning - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V9 øst Erhverv Centerbygning - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V13 øst Erhverv Centerbygning Mellemgang - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V2 vest Erhverv Centerbygning - Vindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

V7 vest Erhverv Centerbygning Tårnvinduer - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V10 vest Erhverv Centerbygning Tårnvinduer - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V11 vest Erhverv Centerbygning Tårnvinduer - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V12 vest Erhverv Centerbygning Mellemgang - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V13 vest Erhverv Centerbygning Mellemgang - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V14 vest Erhverv Centerbygning - Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

V1 nord BOLIG VEST
Vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

V2 nord BOLIG VEST
Vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

V12 nord BOLIG VEST Mellemgang
Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

V1 syd BOLIG VEST
Vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

V12 syd BOLIG VEST Mellemgang
Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

V1 øst BOLIG VEST
Vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

V2 øst BOLIG VEST
Vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

V1 vest BOLIG VEST
Vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

V2 vest BOLIG VEST
Vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

V12 nord BOLIG ØST Mellemgang
Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

V1 nord BOLIG ØST
Vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

V2 nord BOLIG ØST
Vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

V12 syd BOLIG ØST Mellemgang
Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

V1 syd BOLIG ØST
Vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

V1 øst BOLIG ØST
Vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

V2 øst BOLIG ØST
Vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

V3 øst BOLIG ØST
Vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

V12 øst BOLIG ØST Mellemgang
Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

V1 vest BOLIG ØST
Vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

V2 vest BOLIG ØST
Vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

V3 vest BOLIG ØST
Vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

V4 vest BOLIG ØST
Vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
KV2 nord Erhverv Centerbygning Eksisterende enkeltfagsvindue med gående ramme foreslås udskiftet til nyt vinduer med energirude, energiklasse A.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
KV1 nord Erhverv Centerbygning Eksisterende enkeltfagsvindue med gående ramme foreslås udskiftet til nyt vinduer med energirude, energiklasse A.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
KV3 syd Erhverv Centerbygning Eksisterende enkeltfagsvindue med gående ramme foreslås udskiftet til nyt vinduer med energirude, energiklasse A.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V7 nord Erhverv Centerbygning Tårnvinduer Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
V1 nord Erhverv Centerbygning Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V8 nord Erhverv Centerbygning Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V2 nord Erhverv Centerbygning Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	3.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V9 nord Erhverv Centerbygning Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V4 nord Erhverv Centerbygning Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	4.100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V3 nord Erhverv Centerbygning Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V7 øst Erhverv Centerbygning Tårnvinduer Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V4 øst Erhverv Centerbygning Eksisterende vindue med gående rammer foreslås udskiftet til nyt vindue med energiruder, energiklasse A.	1.400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V13 øst Erhverv Centerbygning Mellemgang Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	2.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V8 øst Erhverv Centerbygning Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	1.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
V9 øst Erhverv Centerbygning Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	2.100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V3 øst Erhverv Centerbygning Eksisterende vindue med gående rammer foreslås udskiftet til nyt vindue med energiruder, energiklasse A.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V12 nord BOLIG VEST Mellemgang Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	2.900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V2 øst Erhverv Centerbygning Eksisterende vindue med gående ramme foreslås udskiftet til nyt vindue med energiruder, energiklasse A.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V2 vest Erhverv Centerbygning Eksisterende vindue med gående ramme foreslås udskiftet til nyt vindue med energiruder, energiklasse A.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V7 vest Erhverv Centerbygning Tårnvinduer Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V14 vest Erhverv Centerbygning Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V10 vest Erhverv Centerbygning Tårnvinduer Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V12 vest Erhverv Centerbygning Mellemgang Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	1.000 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V13 vest Erhverv Centerbygning Mellemgang Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	1.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
V12 nord BOLIG ØST Mellemgang - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	2.800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V11 vest Erhverv Centerbygning Tårnvinduer Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V12 øst BOLIG ØST Fælleslokale - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	2.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V2 syd Erhverv Centerbygning Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	2.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V14 syd Erhverv Centerbygning Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	2.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V5 syd trekant Erhverv Centerbygning Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nyt vindue med energiruder, energiklasse A.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V5 syd trekant Erhverv Centerbygning Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nyt vindue med energiruder, energiklasse A.	600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V2 syd Erhverv Centerbygning Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	4.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V10 syd Erhverv Centerbygning Tårnvinduer Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	1.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V10 syd Erhverv Centerbygning Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nyt vindue med energiruder, energiklasse A.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
V9 syd Erhverv Centerbygning Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	1.900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V7 syd Erhverv Centerbygning Tårnvinduer Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V12 syd BOLIG VEST Mellemgang Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	2.900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
V12 syd BOLIG ØST Mellemgang - Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	2.900 kr.	

OVENLYS

STATUS

OV1 nord Erhverv Centerbygning
Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

OV2 nord Erhverv Centerbygning
Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

OV3 nord Erhverv Centerbygning
Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

OV1 syd Erhverv Centerbygning
Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
OV1 nord Erhverv Centerbygning Eksisterende ovenlysvindue foreslås udskiftet til nyt med energirude, energiklasse A.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
OV3 nord Erhverv Centerbygning Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	4.000 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
OV2 nord Erhverv Centerbygning Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	3.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
OV1 syd Erhverv Centerbygning Eksisterende ovenlysvindue foreslås udskiftet til nyt med energirude, energiklasse A.	100 kr.	

YDERDØRE

STATUS

D4 nord Erhverv Centerbygning
Yderdøre med sideparti, monteret med tolags termoruder med kold kant.

D6 nord Erhverv Centerbygning indgangsparti
Facadeparti med glasdør, monteret med tolags termorude.

D1 syd Erhverv Centerbygning Yderdør uden glas
Yderdør uden glas er isoleret med ca. 30 mm isolering.

D2 syd Erhverv Centerbygning
Yderdør dobbelt, monteret med tolags termoruder med kold kant.

D6 syd Erhverv Centerbygning indgangsparti
Skydedørsparti er monteret med tolags termoruder med kold kant.

D2 syd Erhverv Centerbygning Yderdør uden glas
Yderdør uden glas er isoleret med ca. 30 mm isolering.

D7 syd Erhverv Centerbygning
Portpanelet er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål og med isolering imellem.

D1 øst Erhverv Centerbygning Yderdør uden glas
Yderdør uden glas er isoleret med ca. 30 mm isolering.

D2 øst Erhverv Centerbygning
Yderdør dobbelt, monteret med tolags termoruder med kold kant.

D1 vest Erhverv Centerbygning Mellemgang
Yderdøre med flere vinduesfag, monteret med tolags termoruder med kold kant.

D6 vest Erhverv Centerbygning indgangspartier
Facadepartier med glasdøre, monteret med tolags termorude.

D1 nord BOLIG VEST
Yderdør med flere vinduesfag er monteret med tolags energiruder med kold kant.

D4 nord BOLIG VEST
Yderdør med sideparti er monteret med tolags energiruder med kold kant.

D5 nord BOLIG VEST
Yderdør, dobbelt, er monteret med tolags energiruder med kold kant.

D6 nord BOLIG VEST Fælleslokale
Facadeparti med glasdør er monteret med tolags energirude.

D1 syd BOLIG VEST
Yderdør uden glas er isoleret med ca. 30 mm isolering.

D3 syd BOLIG VEST
Terrassedøre med flere vinduesfag er monteret med tolags energiruder med kold kant.

D6 syd BOLIG VEST Terrassepartier
Facadepartier med glasdør er monteret med tolags energirude.

D1 øst BOLIG VEST
Yderdør med flere vinduesfag er monteret med tolags energiruder med kold kant.

D3 øst BOLIG VEST
Terrassedøre med flere vinduesfag er monteret med tolags energiruder med kold kant.

D4 øst BOLIG VEST
Yderdør med sideparti er monteret med tolags energiruder med kold kant.

D6 øst BOLIG VEST Terrassepartier
Facadepartier med glasdør er monteret med tolags energirude.

D4 vest BOLIG VEST
Yderdøre med sideparti er monteret med tolags energiruder med kold kant.

D6 vest BOLIG VEST Terrassepartier
Facadepartier med glasdør er monteret med tolags energirude.

D1 nord BOLIG ØST
Yderdør med flere vinduesfag er monteret med tolags energiruder med kold kant.

D5 nord BOLIG ØST
Yderdøre, dobbelt, er monteret med tolags energiruder med kold kant.

D1 syd BOLIG ØST
Yderdøre med flere vinduesfag er monteret med tolags energiruder med kold kant.

D6 syd BOLIG ØST Terrassepartier
Facadepartier med glasdør er monteret med tolags energirude.

D1 øst BOLIG ØST
Yderdør med flere vinduesfag er monteret med tolags energiruder med kold kant.

D4 øst BOLIG ØST
Yderdøre med sideparti er monteret med tolags energiruder med kold kant.

D5 øst BOLIG ØST
Yderdør, dobbelt, er monteret med tolags energiruder med kold kant.

D1 vest BOLIG ØST
Yderdøre med flere vinduesfag er monteret med tolags energiruder med kold kant.

D4 vest BOLIG ØST
Yderdøre med sideparti er monteret med tolags energiruder med kold kant.

D6 vest BOLIG ØST Terrassepartier
Facadepartier med glasdør er monteret med tolags energirude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
D6 nord Erhverv Centerbygning indgangsparti Eksisterende facadeparti med glasdør foreslås udskiftet til nyt parti, med energiruder, energiklasse A.	1.400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
D4 nord Erhverv Centerbygning Eksisterende yderdøre med sideparti foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.	4.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
D6 vest Erhverv Centerbygning indgangspartier Eksisterende facadepartier med glasdøre foreslås udskiftet til nye partier, med energiruder, energiklasse A.	2.800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
D2 øst Erhverv Centerbygning Eksisterende yderdør med sideparti foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
D1 vest Erhverv Centerbygning Mellemgang Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
D2 syd Erhverv Centerbygning Eksisterende yderdør med sideparti foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
D6 syd Erhverv Centerbygning indgangsparti Eksisterende skydedørsparti foreslås udskiftet til nyt, monteret med energiruder, energiklasse A.	500 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Centerbygning.
Terrændæk kælder og i stueplan er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 175 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bolig Øst og Vest
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 175 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Centerbygning.
Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Centerbygning.
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 175 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Festsal, mødelokaler
Placering: Teknikrum 1.sal hovedbygning (anlæg 1.1)
Anlæg: VE01 – Fabrikat: PM Luft Type: MAEE-1-2-08
Årstal for installation: 1986
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: Ja CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Køkken
Placering: Teknikrum 1.sal hovedbygning (anlæg 1.2)
Anlæg: VE02 – Fabrikat: PM Luft Type: MAEE-1-2-08
Årstal for installation: 1986
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: Ja CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Ergonomi, omklædning
Placering: Teknikrum kælder (anlæg 1.6)
Anlæg: VE03 – Fabrikat: PM Luft Type: MAEE-1-2-04
Årstal for installation: 1986
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: Ja CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Udsugning af køkken, lille emfang
Placering: Skunkrum loft teknikrum
Anlæg: VU06 – Fabrikat: Østerberg Type: IRE 250
Årstal for installation: 2021
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Nej
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Udsugning af overskudsvarme fra køleanlæg til frost i køkken
Placering: Skunkrum loft teknikrum
Anlæg: VU07 – Fabrikat: Østerberg Type: CK 250
Årstal for installation: 2018
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Nej
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Udsugning af Klub 2 / Klub 3
Placering: Tag
Anlæg: U09 – Fabrikat: Exhausto og type: DTH 315
Årstal for installation: 1985
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³

Automatik: Nej
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Udsugning af Kopirum
Placering: Tag
Anlæg: U10 – Fabrikat: Lindab og type: CBU 125
Årstal for installation: 1992
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: Nej
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign
Naturlig ventilation
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Køkken i bygning 37 BOLIG VEST
Placering: Loft bygning 37
Anlæg: VE04 – Fabrikat: Swegon Type: GOLD 011 FPXP01
Årstal for installation: 2017
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ja CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

BOLIG VEST VU01 Boliger
Zone: Beboelse
Anlæg: VU01 – Fabrikat: Exhausto, Type: BESF250
Årstal for installation: 2020
Placering: Loft, hus 39
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
El-varmeflade: Ja - Ur med timer
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Nej
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

BOLIG VEST VU02 Boliger
Zone: Beboelse
Anlæg: VU02 – Fabrikat: Exhausto, Type: BESF250-4
Årstal for installation: 2020
Placering: Loft, hus 35 og 37
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
El-varmeflade: Ja - Ur med timer
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Nej
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Udsugning, der er i konstant drift fra baderum, toilet eller køkken i boliger over 100 m²
Anlæg: VU14 – Fabrikat: Exhausto, Type: DTV160
Årstal for installation: 1988
Placering: Loft, hus 39
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: Nej
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

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

BOLIG ØST VE05 Køkken
Zone: Køkken i stueetagen & 1sal. i bygning 43
Placering: Loft bygning 43
Anlæg: VE04 – Fabrikat: Swegon Type: GOLD 011 FPXP01
Årstal for installation: 2017
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ja CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Anlæg: BOLIG ØST VU03
Zone: Beboelse, hus 41
Fabrikat: Exhausto Type: BES 250-4
Årstal for installation: 1985
Placering: Anlægget er placeret Loft, hus 41
Type: Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen

Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2 kJ/m³
Automatik: Ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Anlæg: BOLIG ØST VU04
Zone: Beboelse, hus 43
Fabrikat: Exhausto Type: BES 250-4
Årstal for installation: 1985
Placering: Anlægget er placeret Loft, hus 43
Type: Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2 kJ/m³
Automatik: Ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Anlæg: BOLIG ØST VU05
Zone: Beboelse, hus 45
Fabrikat: Exhausto Type: BES 250-4
Årstal for installation: 1985
Placering: Anlægget er placeret Loft, hus 45
Type: Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2 kJ/m³
Automatik: Ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

BOLIG ØST Gangarealer og opholdsrum
Der er naturlig ventilation i hele gangarealer og opholdsrum. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BOLIG VEST VU02 Boliger Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. BOLIG ØST VU03 Boliger Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. BOLIG ØST VU04 Boliger Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for	12.000 kr.	130.000 kr.

central styring. BOLIG ØST VU05 Boliger Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		
RENOVERINGSFORSLAG Centerbygning VU09 Udsugning af Klub 2 / Klub 3 Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	**ÅRLIG BESPARELSE** 1.600 kr.	**INVESTERING** 20.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG Centerbygning VE01 Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg. Centerbygning VE02 Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg. Centerbygning VE03 Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg.	**ÅRLIG BESPARELSE** 16.600 kr.	**INVESTERING** 229.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG Centerbygning VU14 Udsugning af personalekantine / kontor Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	**ÅRLIG BESPARELSE** 600 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Centerbygning VU10 Udsugning af Kopirum Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	**ÅRLIG BESPARELSE** 200 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG BOLIG VEST VU14 Opvask / køkken Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	**ÅRLIG BESPARELSE** 100 kr.	**INVESTERING**

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Centerbygning til VE01
Der er registreret ø400 mm ventilationskanaler på loftet. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Centerbygning til VE02
Der er registreret ø400 mm ventilationskanaler på loftet. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Centerbygning til VE04
Der er registreret ø400 mm ventilationskanaler på loftet. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

BOLIG ØST til VE05
Der er registreret ø400 mm ventilationskanaler på loftet. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Centerbygning til VE01 Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm Centerbygning til VE02 Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	800 kr.	11.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BOLIG VEST til VE04 Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm BOLIG ØST til VE05 Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	1.400 kr.	20.000 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Fjernvarmen er indført i kælder under gangarealet, hvor måleren også er placeret.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmerør til Centerbygning er udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.
Placering: Over nedhængt loft.

Varmerør til BOLIG VEST er udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.
Placering: I kælder under mellemgang.

Varmerør til BOLIG ØST er udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.
Placering: I kælder under mellemgang.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Centerbygning. Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BOLIG VEST Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. BOLIG ØST Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Pumpe nr. FP01
Forsyner Centerbygning vest iht. placering
I varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk trinstyret pumpe.
Pumpen er af fabrikat Grundfos
Model: Alpha 2 25-60 180
PCNR/årgang: 2023
Placeret i mellemgang/kælder ved Centerbygning.

Pumpe nr. FP02
Forsyner Centerbygning øst iht. placering
I varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk trinstyret pumpe.
Pumpen er af fabrikat Grundfos
Model: Alpha 2 25-60 180
PCNR/årgang: 2023
Placeret i mellemgang/kælder ved Centerbygning.

Pumpe nr. FP03
Forsyner Centerbygning ventilationsanlæg VE01
I varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk trinstyret pumpe.
Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2
Model: 25-60 - 18 W
PCNR/årgang: 2018
Placeret i isoleret loftsrum i Centerbygning.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

Pumpe nr. FP04
Forsyner Centerbygning ventilationsanlæg VE02
I varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk trinstyret pumpe.
Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2
Model: 25-60 - 18 W
PCNR/årgang: 2018
Placeret i isoleret loftsrum i Centerbygning.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

Pumpe nr. FP05
Forsyner Centerbygning ventilationsanlæg VE03
I varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk trinstyret pumpe.
Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2
Model: 25-60 - 18 W
PCNR/årgang: 2018
Placeret i isoleret loftsrum i Centerbygning.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

Pumpe nr. FP06
Forsyner BOLIG VEST
I varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk trinstyret pumpe.
Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 3
Model: 25-60 - 34 W
PCNR/årgang: 2018
Placeret i kælderrum under mellemgang i hovedcentral under tårnet.

Pumpe nr. FP07

Forsyner BOLIG ØST
I varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk trinstyret pumpe.
Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 3
Model: 25-60 - 34 W
PCNR/årgang: 2018
Placeret i kælderrum under mellemgang i hovedcentral under tårnet.

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlæg er monteret CTS automatik for central styring.
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes.
Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

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

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Centerbygning - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 1" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Centerbygning - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Placering: Over nedhængt loft.

Centerbygning - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

BOLIG VEST - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Placering: I kælder under mellemgang.

BOLIG ØST - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør.

Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Placering: I kælder under mellemgang.

BOLIG ØST - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Placering: I kælder under mellemgang.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Centerbygning - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. BOLIG VEST - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. BOLIG ØST - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Placering: I kælder under mellemgang.	1.200 kr.	21.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BOLIG VEST - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	46.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Centerbygning - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BOLIG ØST - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Placering: I kælder under mellemgang.	-1.900 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Pumpe nr. CP01
Forsyner Centerbygning.
I brugsvandsanlægget er der monteret en automatisk trinstyret pumpe til cirkulering af varmt brugsvand.
Pumpen er af fabrikat Grundfos
Model: UPM3 15-50
Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
PCNR/årgang: 2023
Placeret i kælder under mellemgang ved Centerbygning.

Pumpe nr. CP02

Forsyner bygning BOLIG VEST og BOLIG ØST og er arealfordelt.
I brugsvandsanlægget er der monteret en automatisk trinstyret pumpe til cirkulering af varmt brugsvand.
Pumpen er af fabrikat Grundfos
Model: UPS 40-60 - 250 W
PCNR/årgang: 2000
Placeret i kælderrum under mellemgang i hovedcentral under tårnet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Pumpe nr. CP02 Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	8.400 kr.	7.900 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

VVB nr. 1
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, Fabrikat Termix Type: 8 E-CP ISO
Veksleren er placeret i kælder under mellemgang ved Centerbygning.

VVB nr. 2
Forsyner bygning BOLIG VEST og BOLIG ØST og er arealfordelt.
Fabrikat: PASILAC THERM Type: H17
Årgang: 1988
Placeret i kælderrum under mellemgang i hovedcentral under tårnet.
Isoleret med 60mm PUR

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i Centerbygning, Zone 1, Pedel og garage består af konventionel belysning.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

På parkeringspladser som er tilsknyttet ejendommen er der belysning, som i praksis kan have et betydeligt el-forbrug og energiudgifter. Dette forbrug indgår dog ikke i beregningen af energimærket.

Belysning i Centerbygning, Zone 2, Fys og kontorer består af konventionel belysning.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i Centerbygning, Zone 3, Gangarealer vest består af konventionel belysning.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i Centerbygning, Zone 4, Festsal og grovværksted består af konventionel belysning.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i Centerbygning, Zone 5, Storkøkken består af konventionel belysning.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i Centerbygning, Zone 6, Ergo og kontorer består af konventionel belysning.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i Centerbygning, Zone 7, Cafeteria består af konventionel belysning.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i Centerbygning, Zone 8, Torv og vindfang består af konventionel belysning.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i Centerbygning, Zone 9, Mellemgang består af konventionel belysning.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i Centerbygning, Zone 10, Kontorer og frokoststue øst består af konventionel belysning.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i Centerbygning, Zone 11, Gangarealer øst består af konventionel belysning.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i Centerbygning, Zone 12, Kælder gangarealer, omklædning og depot består af konventionel belysning.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i Centerbygning, Zone 13, Kælder sikringsrum / depot består af konventionel belysning.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i BOLIG VEST, Zone 14, Gang og fællesarealer består af konventionel belysning.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

BOLIG ØST, Zone 15, Gang og fællesarealer består af konventionel belysning.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BOLIG VEST, Zone 14, Gang og fællesarealer. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. BOLIG ØST, Zone 15, Gang og fællesarealer. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	56.600 kr.	127.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Centerbygning, Zone 1, Pedel og garage. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Centerbygning, Zone 2, Fys og kontorer. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Centerbygning, Zone 4, Festsal og grovværksted. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Centerbygning, Zone 5, Storkøkken. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	20.100 kr.	106.000 kr.

Centerbygning, Zone 6, Ergo og kontorer. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Centerbygning, Zone 7, Cafeteria. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Centerbygning, Zone 10, Kontorer og frokoststue øst. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		
RENOVERINGSFORSLAG Centerbygning, Zone 8, Torv og vindfang. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	**ÅRLIG BESPARELSE** 700 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Centerbygning, Zone 9, Mellemgang. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	**ÅRLIG BESPARELSE** 300 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Centerbygning, Zone 3, Gangarealer vest. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	**ÅRLIG BESPARELSE** 600 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Centerbygning, Zone 11, Gangarealer øst. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	**ÅRLIG BESPARELSE** 500 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Belysning i Centerbygning, Zone 13, Kælder sikringsrum / depot. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	**ÅRLIG BESPARELSE** 800 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Centerbygning, Zone 12, Kælder gangarealer, omklædning og depot . Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	**ÅRLIG BESPARELSE** 1.000 kr.	**INVESTERING**

APPARATER

STATUS

I ejendommen er der et fællesvaskeri med div. maskiner, som i praksis kan have et betydeligt el-forbrug, men dette forbrug indgår ikke i beregningen af energimærket.

I ejendommen er der en elevator, som i praksis kan have et betydeligt el-forbrug, men dette forbrug indgår ikke i beregningen af energimærket.

SOLCELLER

STATUS

Centerbygning.
Der er ingen solceller på bygningen.

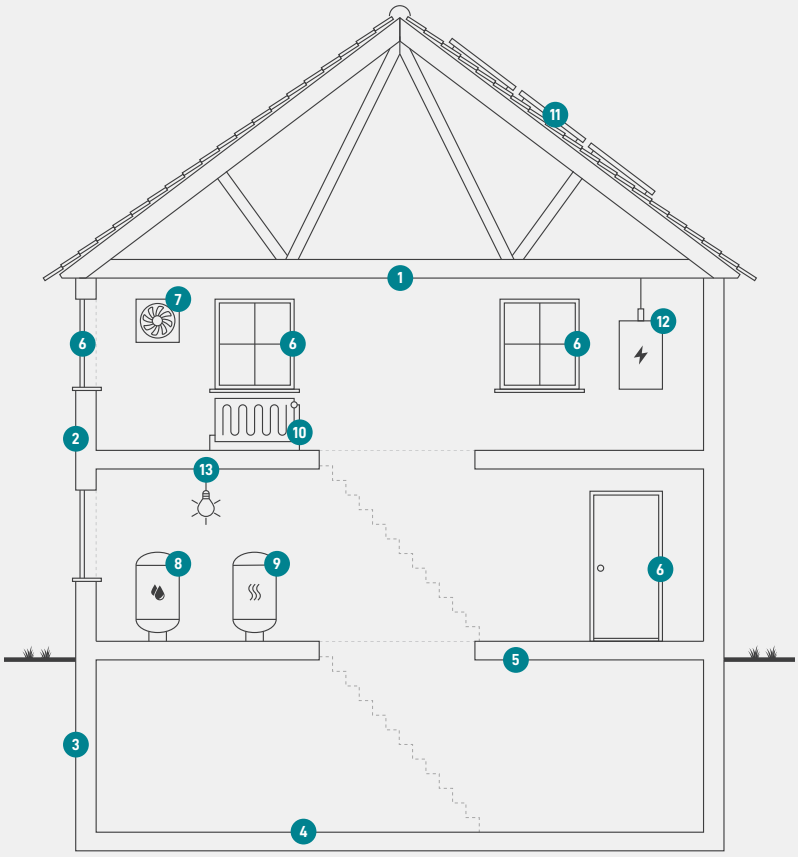
BOLIG VEST
Der er ingen solceller på bygningen.
Der er i denne energimærkningsrapport ikke medtaget forslag til solcelleanlæg, da det vurderes at dette ikke vil være rentabelt at etablere og dermed ikke er relevant for ejendommen/bebyggelsen.
Et evt. solcelleanlæg ville skulle tilsluttes til ejendommens/bebyggelsens hovedmåler og vil derfor kun kunne yde tilskud til fællesforbruget i gangarealer, fælles opholdsrum og fælles faciliteter mm. Solcelleanlægget vil dermed ikke komme den enkelte beboer/bolig til gode og solcelleanlægget vil derfor have en lav rentabilitet ift. anskaffelsesprisen.

BOLIG ØST
Der er ingen solceller på bygningen.
Der er i denne energimærkningsrapport ikke medtaget forslag til solcelleanlæg, da det vurderes at dette ikke vil være rentabelt at etablere og dermed ikke er relevant for ejendommen/bebyggelsen.
Et evt. solcelleanlæg ville skulle tilsluttes til ejendommens/bebyggelsens hovedmåler og vil derfor kun kunne yde tilskud til fællesforbruget i gangarealer, fælles opholdsrum og fælles faciliteter mm. Solcelleanlægget vil dermed ikke komme den enkelte beboer/bolig til gode og solcelleanlægget vil derfor have en lav rentabilitet ift. anskaffelsesprisen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Centerbygning. Montering af solceller på tagflade mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 126 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	32.200 kr.	138.600 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
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

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

13
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Aarhus Kommune
Skelagervej 33
8200 Aarhus N

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

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. juli 2024 til den 2. juli 2034
Energimærkningsnummer: 311770720