Energistyrelsen

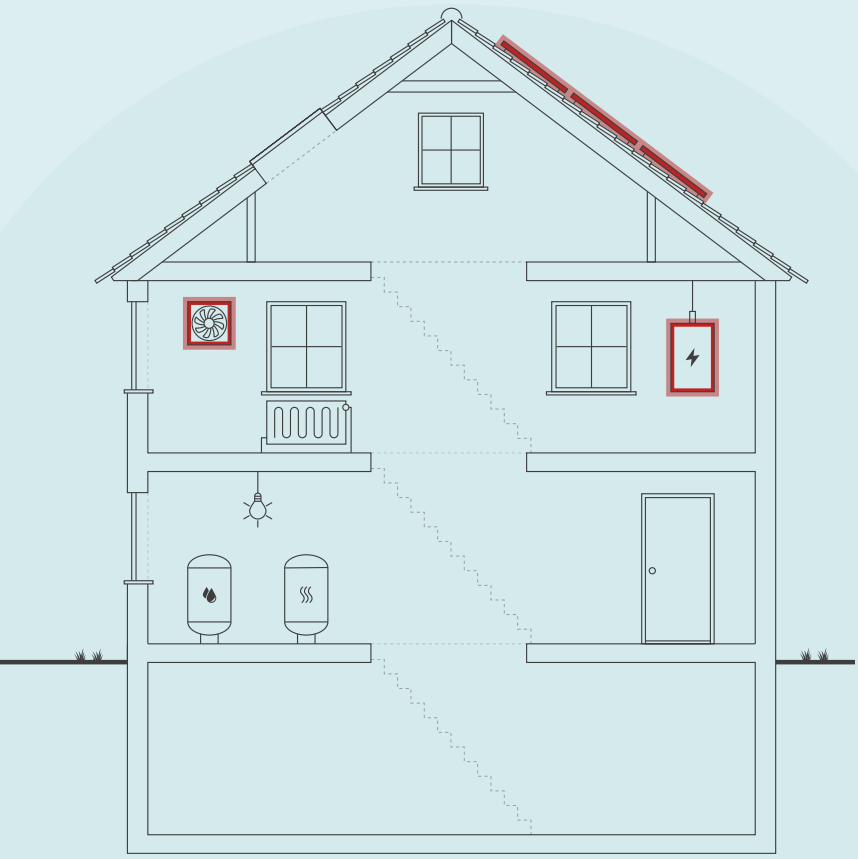
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Plejehjemmet Husumvej
Husumvej 1
8000 Aarhus C

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 88.100 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 Erhverv - Montage af nye solceller

Årlig besparelse:	20.200 kr.
Investering:	65.600 kr.

2 Erhverv - VE01, VE02, VE03, VE04 - Installation af nye ventilationsanlæg

Årlig besparelse:	40.600 kr.
Investering:	334.000 kr.

3 Erhverv VFP 04, 05 og 06 til VE01, VE02 og VE03 Nye varmefordelingspumper.

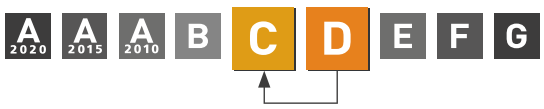
Årlig besparelse:	2.600 kr.
Investering:	19.200 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	269.600 kr.	236.300 kr.	33.300 kr.
El til andet	331.100 kr.	275.700 kr.	55.400 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	600 kr.	-600 kr.
Samlet energiudgift	600.700 kr.	512.600 kr.	88.100 kr.
Samlet CO2-udledning	48,84 ton	40,81 ton	8,03 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
Husumvej 1
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer
311807715

Gyldighedsperiode
24. januar 2025 - 24. januar 2035

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.

ERHVERV - 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
20.200 kr./årligt

CO2-reduktion
1.926 kg./årligt

Investering
65.600 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ERHVERV - VE01, VE02, VE03, VE04 - INSTALLATION AF NYE VENTILATIONSANLÆG

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

Besparelse
40.600 kr./årligt

CO2-reduktion
3.604 kg./årligt

Investering
334.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

ERHVERV VFP 04, 05 OG 06 TIL VE01, VE02 OG VE03 NYE VARMEFORDELINGSPUMPER.

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
2.600 kr./årligt

CO2-reduktion
209 kg./årligt

Investering
19.200 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør, hvad de kan tilbyde.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2**
MASSIVE YDERVÆGGE Erhverv Vestfløj - Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 75 mm	5.200 kr.	137.700 kr.	502 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Erhverv Vestfløj - Efterisolering på kold side af vægge mod uopvarmet rum med 150 mm PIR isolering	10.300 kr.	266.100 kr.	993 kg CO_2
VENTILATION Erhverv - VE01, VE02, VE03, VE04 - Installation af nye ventilationsanlæg	40.600 kr.	334.000 kr.	3.604 kg CO_2
VENTILATION VU01, VU02, Køretøjsenheden03 og Køretøjsenheden04 Montage af nye mekaniske udsugningsanlæg	8.500 kr.	135.000 kr.	699 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER VE01, VE02 og VE03 Erhverv - Efterisolering af ventilationsaggregater med 70 mm til 100 mm samlet.	500 kr.	7.200 kr.	39 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Erhverv VFP 04, 05 og 06 til VE01, VE02 og VE03 Nye varmefordelingspumper.	2.600 kr.	19.200 kr.	209 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Boliger og Erhverv - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 60 mm	500 kr.	5.500 kr.	41 kg CO_2
SOLCELLER Erhverv - Montage af nye solceller	20.200 kr.	65.600 kr.	1.926 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Boliger og Erhverv - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering.	13.600 kr.		1.312 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Erhverv - Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm og Erhverv - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	10.800 kr.		1.039 kg CO_2
VARMERØR Erhverv - Isolering af varmerør op til 60 mm	600 kr.		51 kg CO_2
BELYSNING Zone 2 - Boliger - Kældergang uden dagslys - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	6.700 kr.		551 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 / Husumvej 1, 8000 Aarhus C

ADRESSE
Husumvej 1, 8000 Aarhus C

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	5635996	1	1396 m²	842 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1953	2283 m²	140 m²	174 m²	886 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	328.910	328,91 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	44.825
El til forbrug	94.548

*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: 49.161 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 el er oplyst af Aarhus Kommune til 2,375 kr./kWh inkl. moms.

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 givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

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 24. januar 2025 til den 24. januar 2035

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er beliggende på Husumvej 1 og omfatter én bygning med nyere tilbygninger.

Nærværende energimærke omfatter følgende bygning med anvendelseskode 140 med blandet anvendelse.

BBR: Bygning 1 – Husumvej 1, 8000 Aarhus C.

Bygningen er opført i 1953.

Til-/ombygnings år: Intet iflg BBR, men tegninger fra om-/tilbygning er fra 1999.
Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

BBR Boligareal: 1396 m².
BBR Erhvervsareal: 842 m².
I alt = 2238 m².

Følgende betegnelser er brugt til de forskellige områder i bygningen,
i overensstemmelse med Timesafe og tegningsmateriale.

Hovedbygning, Boliger og Erhverv = Den høje bygning.
Nordfløj = Boliger mod nord, Øst for den høje bygning.
Sydfløj = Boliger mod syd, Øst for den høje bygning.
Østfløj = Boliger mod øst, Øst for den høje bygning.
Vestfløj = Erhverv mod vest, Vest for den høje bygning.

I dette energimærke er bygningen delt i to zoner.
Hvor Zone 1 er boliger øst for den høje bygning.
Og Zone 2 er erhverv i den høje bygning, samt vestfløj.
Herudover er der 380 m² bolig i den høje bygning på 1. og 2.sal, som er medregnet i boligzonen.

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 15 °C, indgår i det opvarmede areal, selvom rummene ikke for nuværende er opvarmet til 15 °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 i erhvervszonen.
- Varmepumpe og solfanger:
  Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe og solfanger i områder med fjernvarme.

Brugstid, Bygning 1, Erhvervszone : 0:00 - 24:00

Tillæg
Der er indregnet tillæg/fradrag til energirammen da bygningens brugstid afviger fra standardberegninger.
Tillægget udgør følgende:
Bygn. 1 / Erhvervszone: 20,6 kWh/m² pr. år

Varmeforbrug for ejendommen er ikke oplyst af ejer.

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

Det registrerede areal i BBR på ejendommen stemmer ikke overens med det opmålte areal.
Afvigelsen er dog mindre end 10%. Den mindre afvigelse består i, at opvarmede omklædningsrum i kælder indgår i det samlede opvarmede areal i energiberegningen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Boliger og Erhverv
Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Boliger og Erhverv Efterisolering af loftsrum med 200 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.	13.600 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Erhverv Vestfløj - Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er udført som 35 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl.
Hulrummet er isoleret ved renovering i 1999.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Boliger Høj bygning 2.sal.
Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 200 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Boliger Høj bygning 1.sal.
Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Erhverv Høj bygning 2.sal
Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 200 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Erhverv Høj bygning Stueplan og 1.sal.
Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Erhverv Vestfløj - Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv Vestfløj Indvendig efterisolering med 75 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	5.200 kr.	137.700 kr.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Erhverv vestfløj kælder
Vægge mod uopvarmet rum består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv vestfløj kælder Efterisolering på kold side med 150 mm PIR isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	10.300 kr.	266.100 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Erhverv Vestfløj
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Erhverv
Kælderydervægge over jord består af 35 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Erhverv
Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge over og mod jord. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	10.800 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

OVENLYS

STATUS

OV1 nord Erhverv Vestfløj
Ovenlysvinduer er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre er monteret med tolags termoruder med kold kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Boliger
Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer.
Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet for tilbygningen.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Boliger og Erhverv - Gulv mod uopvarmet kælder,
beton med trægulv er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Boliger
Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv, isoleret med 150 mm mineraluld fra undersiden.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

KÆLDERGULV

STATUS

Erhverv
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Anlæg: VU01
Zone: Boliger høj bygning 1. og 2.sal
Fabrikat og type: Exhausto BESF-225
Årgang: 2000
Placering: Anlægget er placeret på loftet i høj bygning.
Type: Mekanisk udsugningsanlæg.
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023 og Timesafe

Anlæg: VU02
Zone: Boliger nordfløj og sydfløj
Fabrikat og type: Exhausto BESF-200
Årgang: 2000
Placering: Anlægget er placeret på loftet i lejlighed 7.
Type: Mekanisk udsugningsanlæg.
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023 og Timesafe

Anlæg: Køretøjsenheden03
Zone: Boliger østfløj
Fabrikat og type: Exhausto BESF-200
Årgang: 2000
Placering: Anlægget er placeret på loftet i lejlighed 7.
Type: Mekanisk udsugningsanlæg.
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023 og Timesafe

Anlæg: Køretøjsenheden04
Zone: Festsal, høj bygning
Fabrikat og type: Exhausto DVR-200
Årgang: 1992
Placering: Anlægget er placeret på væggen i festsal.
Type: Mekanisk udsugningsanlæg.
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
SEL-værdi: 2 kJ/m³
Automatik: Ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023 og Timesafe

Anlæg: VE01, VE02, VE03
Fabrikat: Exhausto Vex 2,0
Årgang: 1983
Placering: Anlægget er placeret på loftet i høj bygning
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg.
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: Ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023 el. timesafe

Anlæg: VE04
Zone: Køkken i stueplan / Opholdsrum på 1.sal i vestfløj
Fabrikat: DV-teknik Box-33
Årgang: 1982
Placering: Anlægget er placeret på loftet i høj bygning
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg.
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: Ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023 el. timesafe

Zone: Boliger - 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

Anlæg: VE02
Zone: Reception og kontorer i høj bygning.
Fabrikat: Exhausto Vex 2,0
Årgang: 1983
Placering: Anlægget er placeret på loftet i høj bygning
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg.
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: Ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023 el. timesafe

Anlæg: VE03

Zone: Personalerum i høj bygning.
Fabrikat: Exhausto Vex 2,0
Årgang: 1983
Placering: Anlægget er placeret på loftet i høj bygning
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg.
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: Ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023 el. timesafe

Zone: Erhverv - 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

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE01, VE02, VE03 og VE04 - Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg.	40.600 kr.	334.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VU01, VU02, Køretøjsenheden03, Køretøjsenheden04 - Erhverv Der foreslås montage af nye udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	8.500 kr.	135.000 kr.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

VE01 VE02 og VE03 Erhverv
Der er registreret tre ventilationsaggregater på loftet af høj bygning.
Aggregaterne er isoleret med 30 mm isolering.

VE01,VE02 og VE03 Erhverv
Der er registreret gennemsnitlig ø250 mm ventilationskanaler i loftsrummet i høj bygning.
Kanalerne er isoleret med 60 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE01, VE02 og VE03 Erhverv Der foreslås efterisolering af ventilationsaggregater med 70 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	500 kr.	7.200 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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

VARMEPUMPER

STATUS

Boliger og Erhverv.
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

Boliger og Erhverv.
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

Boliger og Erhverv - Varmerør er udført som 1 1/2" stålrør.
Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv - Isolering af varmerør ført i kælder, med op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Boliger VFP 01 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos, Magna 3.
Årgang: 2014
Forsyningsområde: Boliger Nord,syd og østfløj.
Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt.
Placering: I teknikrum i kælder.

Erhverv VFP 02 - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos, Magna 3.
Årgang: 2014
Forsyningsområde: Erhverv, Høj bygning
Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt.
Placering: I teknikrum i kælder.

Erhverv VFP 04 til VE01 - Varmefordelingspumpe til ventilation
Fabrikat / Model: Grundfos, type UPE 25-40.
Årgang: 2000
Forsyningsområde: VE01
Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.
Placering: Ved VE01 på loftet, høj bygning.

Erhverv VFP 05 til VE02 - Varmefordelingspumpe til ventilation
Fabrikat / Model: Grundfos, type UPE 25-40.
Årgang: 2000
Forsyningsområde: VE02
Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.
Placering: Ved VE02 på loftet, høj bygning.

Erhverv VFP 06 til VE03 - Varmefordelingspumpe til ventilation
Fabrikat / Model: Grundfos, type UPE 25-40.
Årgang: 2000
Forsyningsområde: VE03
Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.
Placering: Ved VE03 på loftet, høj bygning.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv VFP 04 til VE01 Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	2.600 kr.	19.200 kr.
Erhverv VFP 05 til VE02 Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		
Erhverv VFP 06 til VE03 Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		

AUTOMATIK

STATUS

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

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

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Boliger
Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 1 1/2" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Tilslutningsrør er delt mellem bolig og erhverv.

Boliger
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1 1/2" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Erhverv
Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 1 1/2" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Tilslutningsrør er delt mellem bolig og erhverv.

Erhverv
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1 1/2" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Boliger og Erhverv Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	5.500 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Boliger og Erhverv – CP. NR. 01 - Brugsvandspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos, Magna3 25-60 N 180
Årgang: 2013
Forsyningsområde: Hele bygningen, pumpen er arealfordelt på de to zoner.
58% Boliger og 42% Erhverv.
Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.
Placering: I teknikrum i kælder.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Brugsvands veksler nr. 01
Forsyner bygning BBR 01
og er arealfordelt på de to zoner, med 58% Boliger og 42% Erhverv.
Fab. og Type: Redan, Akva Therm II 22
Årgang: 2013
Placering: I teknikrum i kælder
Isoleret (ja eller nej): Ja

EL

BELYSNING

STATUS

Zone 1 - Belysning i gangarealer i boligzonen består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Zone 2 - Belysning i gangarealer i kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Zone 3 - Kælder høj bygning og vestfløj, depot og gangarealer
Belysning i depot og gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Zone 4 - Kælder høj bygning og vestfløj, mødelokale og omklædning
Belysning i lokalerne består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Zone 5 - Stueplan vestfløj, festsal
Belysning i festsal består af lamper med lavenergipærer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Zone 6 - Stueplan vestfløj, køkken
Belysning i køkken består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Zone 7 - Stueplan høj bygning og vestfløj, depotrum
Belysning i depotrum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Zone 8 - Stueplan vestfløj, fitness
Belysning i fitness består af lamper med lavenergipærer.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Zone 9 - Stueplan, høj bygning, kontorer.
Belysning i kontorer består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Zone 10 - Stueplan, 1.og 2.sal, høj bygning, gangarealer, trappe og depotrum.
Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Zone 11 - Stueplan, høj bygning, fællesrum, vaskeri og toiletter.
Belysning i fællesrum, vaskeri og toiletter består af armaturer med LED belysning.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Zone 2 - Boliger - Kældergang uden dagslys Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	6.700 kr.	

APPARATER

STATUS

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

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

SOLCELLER

STATUS

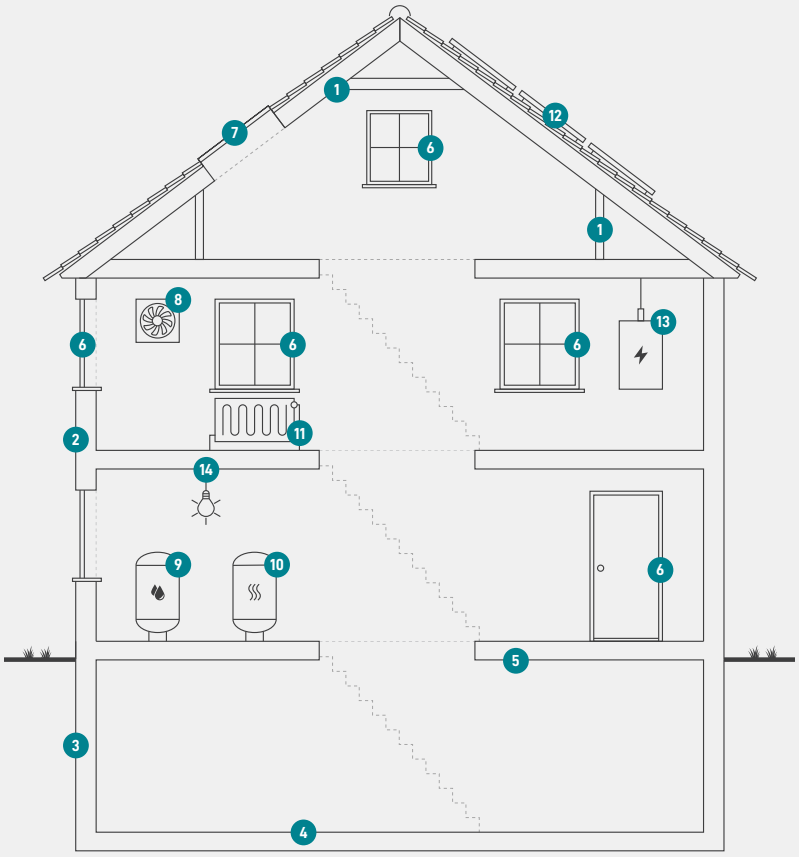
Der er ingen solceller på Boligzonen.
Forslag er medtaget i Erhvervszonen.

Erhverv - Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv. Montering af solceller på tagflade mod Sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 50 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.	20.200 kr.	65.600 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
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Plejehjemmet Husumvej
Husumvej 1
8000 Aarhus C

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 24. januar 2025 til den 24. januar 2035
Energimærkningsnummer: 311807715