Energistyrelsen

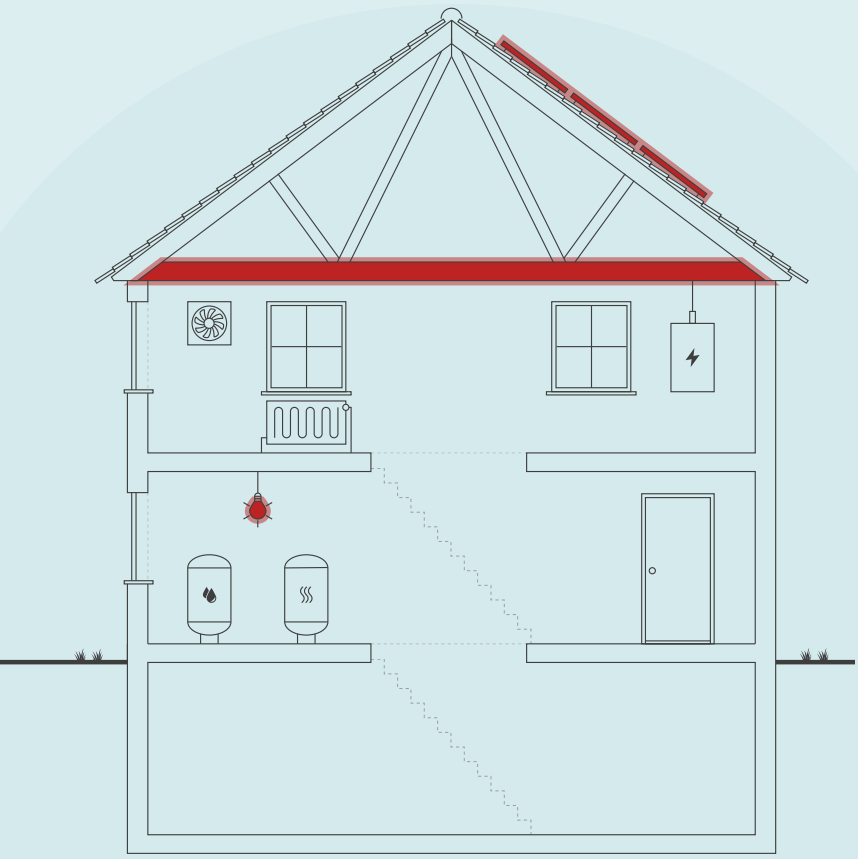
# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Svendborgrampen - Bygn. 2
Jægergårdsgade 154A
8000 Aarhus C

**DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE** **C**

**Du betaler hvert år 112.200 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 Montage af nye solceller**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 32.100 kr. |
| Investering: | 115.500 kr. |

**2 Snedker værksted - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bev.**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 5.400 kr. |
| Investering: | 54.000 kr. |

**3 Efterisolering af loftsrum med 300 mm iso og fjernelse af eksisterende iso**

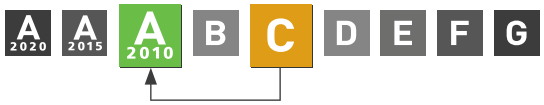
| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 17.500 kr. |
| Investering: | 480.600 kr. |

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| Fjernvarme | 216.500 kr. | 144.900 kr. | 71.600 kr. |
| El til opvarmning | 29.900 kr. | 24.500 kr. | 5.400 kr. |
| El til andet | 157.100 kr. | 121.900 kr. | 35.200 kr. |
| Overskud fra solceller | 0 kr. | 0 kr. | 0 kr. |
| Samlet energiudgift | 403.500 kr. | 291.300 kr. | 112.200 kr. |
| Samlet CO2-udledning | 29,22 ton | 17,46 ton | 11,75 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**
Jægergårdsgade 154A
8000 Aarhus C

**Energimærkningsnummer**
311869090

**Gyldighedsperiode**
19. november 2025 - 19. november 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.

## 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**
32.100 kr./årligt

**CO2-reduktion**
4.092 kg./årligt

**Investering**
115.500 kr.

**Renoveringstid**
Fra 2 dage til 1 uge

## SNEDKER VÆRKSTED - INSTALLATION AF LED PANEL, MED DAGSLYSSTYRING OG BEV.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Snedker værksted - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bev.
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**
5.400 kr./årligt

**CO2-reduktion**
430 kg./årligt

**Investering**
54.000 kr.

**Renoveringstid**
Fra 1 uge til 2 uger

## EFTERISOLERING AF LOFTSRUM MED 300 MM ISO OG FJERNELSE AF EKSISTERENDE ISO

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

**Besparelse**
17.500 kr./årligt

**CO2-reduktion**
1.700 kg./årligt

**Investering**
480.600 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** |
| LOFTRUM<br>Efterisolering af loftsrum med 300 mm iso og fjernelse af eksisterende iso | 17.500 kr. | 480.600 kr. | 1.700 kg $CO_2$ |
| LOFTRUM<br>Isolering af uisolerede loftsrum over snedkerværkstedet med 400 mm isolering | 10.900 kr. | 330.000 kr. | 1.057 kg $CO_2$ |
| LOFTRUM<br>Udskiftning af eksisterende loftslem til ny præfabrikeret loftslem | 200 kr. | 5.600 kr. | 14 kg $CO_2$ |
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm PIR isolering og afsluttende facadepuds | 42.600 kr. | 1.219.400 kr. | 4.143 kg $CO_2$ |
| VENTILATIONSKANALER<br>VE02 - Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm | 900 kr. | 2.000 kr. | 83 kg $CO_2$ |
| VARMERØR<br>Teknikrum - Isolering af varmerør op til 50 mm og Teknikrum - Isolering af varmerør op til 50 mm | 1.500 kr. | 11.300 kr. | 137 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Snedker værksted - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bev. | 5.400 kr. | 54.000 kr. | 430 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Lydhavnen stueetage - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder | 1.600 kr. | 16.000 kr. | 127 kg $CO_2$ |
| SOLCELLER<br>Montage af nye solceller | 32.100 kr. | 115.500 kr. | 4.092 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| FACADEVINDUER<br>Udskiftning af eksisterende vinduer med 1 lags glas på 1. sal, Udskiftning af eksisterende vinduer med 1 lags glas mod lysgård på 1. sal | 4.000 kr. | | 389 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Udskiftning af eksisterende vinduer med 1 lags glas i snedker værksted | 1.400 kr. | | 134 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Udskiftning af eksisterende yderdør mod lysgård på 1. sal. | 700 kr. | | 66 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Udskiftning af eksisterende yderdør ved Lydhavnen | 900 kr. | | 81 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Udskiftning af eksisterende yderdør ved trappeopgang | 700 kr. | | 59 kg $CO_2$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| BELYSNING<br>Snedker værksted - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder | 1.300 kr. | | 102 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Akustikken - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder | 1.400 kr. | | 106 kg $CO_2$ |
| APPARATER<br>Energiforbedring af andet el-forbrugende udstyr i ejendommen | 0 kr. | | 0 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 / Jægergårdsgade 154A, 8000 Aarhus C

| ADRESSE |
|---|
| Jægergårdsgade 154A, 8000 Aarhus C |

| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR |
|---|
| Anden bygning til institutionsformål (449) |

| KOMMUNE NR. | BFE NR. | BYGNINGS NR. | BOLIGAREAL I BBR | ERHVERVSAREAL I BBR |
|---|---|---|---|---|
| 751 | 7261809 | 2 | 0 m² | 3370 m² |
| **OPFØRELSESÅR** | **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** |
| 1895 | 2047,5 m² | 0 m² | 0 m² | 426,5 m² |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | | **SUPPLERENDE VARME** | |
| 1954 | Fjernvarme | | Ingen | |

| ENERGIMÆRKE | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |
|---|---|---|
| C | A 2010 | A 2010 |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 210.900 | 210,90 MWh fjernvarme |
| Elektricitet | 12.581 | 12.581 kWh elektricitet |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 14.103 |
| El til forbrug | 52.031 |

*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**
668 kr. pr. MWh
Fast afgift: 75.707 kr. pr. år

**Elektricitet til opvarmning**
2,38 kr. pr. kWh

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

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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
Andreas Schrøder Kristiansen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 19. november 2025 til den 19. november 2035

## KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

## BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

# ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER



Ejendommen er beliggende på Jægergårdsgade 152-164 og omfatter 21 bygninger, hvoraf 1 af bygningerne er behandlet i dette energimærke:
BBR bygn. 2 - Jægergårdsgade 154A - Bygningen anvendes af forskellige lejere til kontorerhverv. Bygningen har ingen fredningsstatus.

Ved besigtigelsen var servicepersonale til stede, kortvarigt og havde kun adgang til teknikrum og fællestoiletter. Derfor blev lejere opsøgt ifm. energimærkningen og deres udsagn er taget i betragtning. Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-meddelelse.

- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførsel fundet på filarkiv

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.
- Varmepumpe og solfanger: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe og solfanger i områder med fjernvarme.

Brugstid, bygning 2: 5 dage/uge 8-17 - Da bygningen anvendes af mange forskellige lejere er brugstiden ukendt og der indregnes derfor standardtal 45 timer/uge

Tillæg og fradrag indregnes for at sikre, at energimærket nøjagtigt afspejler bygningens faktiske energiforbrug. Disse justeringer tager højde for specifikke forhold, såsom afvigende brugstid, belysningsniveau, ventilationsrater, varmtvandsforbrug og rumhøjde, som ikke er dækket af standardberegningerne. Tillæg og fradrag giver dermed et bedre sammenligningsgrundlag på tværs af bygninger.

Tillægget udgør følgende:
Bygn. 2: 0 kWh/m² pr. år

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.

Følgende bygningsdele var ikke tilgængelige ved bygningsgennemgangen:
Lejemålet i Jægergårdsgade 154D

**KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN**
Det registrerede areal i BBR på ejendommen stemmer ikke overens med det opmålte areal. Afvigelsen er dog mindre end 10%. Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen. Det er denne opmåling, samt bygningsgennemgangen, der ligger til grund for dette energimærke. En del af bygningen (ca. 850 m² + ca. 410 m² kælder) fremstår uopvarmet.

Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

Der gøres opmærksom på, at anvendelseskoden for bygningen bør ændres fra 449 til 321. Det har ingen betydning for energimærkningen eller gyldigheden, da det er den samme beregningskerne, der skal anvendes i begge tilfælde. Der er aftalt med ejer, at energimærkningen udføres med den nuværende anvendelseskode.

**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**

Loftsrum med etageadskillelse af letklinkerbeton er isoleret med 75 mm.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Loftslem er en uisoleret jernlåge.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Loftsrum over snedkerværkstedet er vurderet uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Isolering af uisolerede loftsrum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etablerers der ny gangbro i tagrummet. | 17.500 kr. | 480.600 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Isolering af uisolerede loftsrum over snedkerværkstedet med 400 mm isolering ifm. nyt tag med lav taghældning over zonen. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. | 10.900 kr. | 330.000 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Der monteres en ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov. | 200 kr. | 5.600 kr. |

### FLADT TAG

**STATUS**

Det flade tag på 1 sal mellem bygninger (svalegang) er udført med beton og med 100 mm kork isolering mod fryserum.

# YDERVÆGGE

## MASSIVE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge i stueetagen består af 52 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Ydervægge på 1. sal består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Ydervægge på 1. sal mod den gamle plastfabrik består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Eksisterende vinduer er afblændet og vindueshuller er fyldt med mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. | 42.600 kr. | 1.219.400 kr. |

# VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

**STATUS**

Vinduerne består hovdesagligt af flerfagsvinduer monteret med tolags termoruder, dog er enkelte udskiftet til 2 energiruder. Der forefindes ligeledes stadig en del vinduer med 1 lags glas.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende enkeltfagsvinduer med 1 lags glas på 1. sal foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.<br><br>Eksisterende flerefagsvinduer med 1 lags glas mod lysgård på 1. sal foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | 4.000 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende enkeltfagsvinduer med 1 lags glas i snedker værksted foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | 1.400 kr. | |

## YDERDØRE

**STATUS**

Yderdør ved Akustikken med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder.

Yderdør til Lydhavnen med flere vinduesfag, monteret med etlags glasruder.

Yderdør ved Lydhavnen mod øst med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder.

Facadeparti ved 154D er monteret med tolags energiruder.

Yderdør til trappeopgang ved Føniks med flere vinduesfag, monteret med etlags glasruder.

Yderdør ved toilet uden glas er isoleret med ca. 30 mm isolering.

Portpanelet er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem.

Yderdør til snedker værksted med flere vinduesfag, monteret med tolags termoruder.

Yderdøre mod lysgård på1. sal uden glas er uisoleret

Yderdør mod lysgård på 1. sal med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue samt sideparti, monteret med etlags glasrude.

Terrassedør mod lysgård på 1. sal med sideparti, monteret med tolags energiruder.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende yderdør mod lysgård på 1. sal foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. | 700 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende yderdør ved Lydhavnen foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. | 900 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende yderdør ved trappeopgang ved Føniks foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. | 700 kr. | |

# GULVE

## TERRÆNDÆK

**STATUS**

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

## ETAGEADSKILLELSE

**STATUS**

Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 100 mm korkisolering i gammel køle og fryserum.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.
Der er ikke lavet forslag da etageadskillesen er i så ringe stand at der er sat soldater op pr. 1 m afstand i hele kælderen i efteråret 2025.

Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er uisoleret.
Der er ikke lavet forslag da etageadskillesen er i så ringe stand at der er sat soldater op pr. 1 m afstand i hele kælderen i efteråret 2025.

# VENTILATION

## VENTILATION

**STATUS**

Anlæg: VE01
Zone: Stueetagen - Stort arbejdslokale i bygningens nordøstlige hjørne
Fabrikat: SALDA
Årgang: 2019
Placering: Anlægget er placeret tilstødende teknikrum ift. forsyningszonen
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: SALDA
Mekanisk indblæsningsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 0 timer/uge - Det er oplyst at anlægget ikke har været i drift de sidste 5 år
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej men alm. væskevarmeflade
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Stand alone
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: VE01 med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Anlæg: VE02
Zone: 1. sal mod vest
Fabrikat: Exhausto VEX3R-4-1
Årgang: 2004
Placering: Anlægget er placeret i lille depotrum i det norvestlige hjørne af 1. sal
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 0 timer/uge - Det er oplyst at anlægget ikke har været i drift i 7 år
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej men væske båret varmeflade
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Stand alole

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

Zone: VE02 med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Størstedelen af bygningen
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

### VENTILATIONSKANALER

**STATUS**

VE02 - Der er registreret ø200 mm indtag og afkastkanaler ved aggregatet. Kanalerne er uisoleret.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| VE02 - Der foreslås efterisolering af uisolerede indtag og afkastkanaler ved aggregatet med 50 mm. | 900 kr. | 2.000 kr. |

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

**STATUS**

Bygn. 2 opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen er indført i teknikrum, 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 bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

## VARMERØR

**STATUS**

Teknikrum
Varmerør er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Teknikrum
Varmerør er udført som 1-1/2" stålrør. Varmerørene er uisoleret.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Teknikrum<br>Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 1.500 kr. | 11.300 kr. |

## VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos Magna3 40-80 F
Årgang: 2015
Forsyningsområde: Hele bygningen
Pumpen har en maksimal effekt på 265 Watt.
Placering: Teknikrum

Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Alpha 2 25/40
Årgang: 2018
Forsyningsområde: VE01
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Teknikrum ved VE01

## AUTOMATIK

**STATUS**

Til regulering af varmeanlæg er monteret en Danfoss 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**

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

## VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

VVB nr. 1
Forsyner: Toiletter i det nordøstlige hjørne
Fab. og Type: Metro Therm - Type 907 - 30 L - EL
Årgang: 2019
Placering: Kælder
Isoleret: Ja

VVB nr. 2
Forsyner: Lejemålet Den gamle plastfabrik
Fab. og Type: Metro Therm - Type 907 - 30 L - EL
Årgang: 2020
Placering: Kælder
Isoleret: Ja

VVB nr. 3
Forsyner: Fællestoiletter
Fab. og Type: Metro Therm - Type 907 - 30 L - EL
Årgang: 2019
Placering: Toilet
Isoleret: Ja

VVB nr. 4 + 5
Forsyner: Køkkener på 1. sal
Fab. og Type: Oras 5
Årgang: 2013
Placering: Under køkkenvaske 1. sal
Isoleret: Ja

VVB nr. 6
Forsyner: Toiletter 1. sal ved trappeopgang i sydøstlige hjørne

Fab. og Type: Metro Therm - Type 907 - 30 L - EL
Årgang: 200?
Placering: Toilet
Isoleret: Ja

VVB nr. 7
Forsyner: Toiletter på mellemgang på 1. sal
Fab. og Type: Bosch
Årgang: 202?
Placering: Toilet på. 1. sal
Isoleret: Ja

# EL

## BELYSNING

**STATUS**

Snedker værksted
Belysning består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Akustikken
Belysning består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Lydhavnen stueetage
Belysning består af gamle 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

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

Lydhavnen stueetage
Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Trappeopgangen
Belysning består af armaturer med kompaktlysrør. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

154D stueetage
Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Lydhavnen 1. sal
Belysning består af armaturer medblandede armatur med hovedsaligt LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Lydhavnen/Frontløberne 1. sal
Belysning består af armaturer medblandede armatur med hovedsaligt LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Lydhavnen/Frontløberne 1. sal - Gangareal
Belysning består af armaturer medblandede armatur med hovedsaligt LED belysning. Belysningen styres manuelt.

154A
Belysning består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

154A - Lagerhal
Belysning består af armaturer med LED Lysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Snedker værksted<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. | 5.400 kr. | 54.000 kr. |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Lydhavnen stueetage<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. | 1.600 kr. | 16.000 kr. |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Snedker værksted<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. | 1.300 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Akustikken<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. | 1.400 kr. | |

## APPARATER

**STATUS**

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

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Energiforbruget til andet el-forbrugende udstyr i ejendommen, som ikke benyttes til bygningsdrift bør mindskes. Brugen bør undersøges nærmere, og såfremt energiforbruget er væsentligt bør man ændre brugen eller fx installere noget automatik. En udskiftning af det eksisterende kan være nødvendig. Det er ikke beregnet på besparelser ved udskiftning eller ændret anvendelse, men der er gjort opmærksom på mulige energibesparelser på dette område. | 0 kr. | |

## SOLCELLER

**STATUS**

Der er ingen solceller på bygningen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Montering af solceller på tagflade mod øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 131 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. | 32.100 kr. | 115.500 kr. |

# OPLYST ENERGIFORBRUG

| ADRESSE | KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR | BFE NR |
|---|---|---|
| Jægergårdsgade 154A, 8000 Aarhus C | 751-230222-2 | 7261809 |

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

### Fjernvarme

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 131.530 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 74.357 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 197,05 MWh fjernvarme |
| Aflæst periode | 1. januar 2024 - 31. december 2024 |

## OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

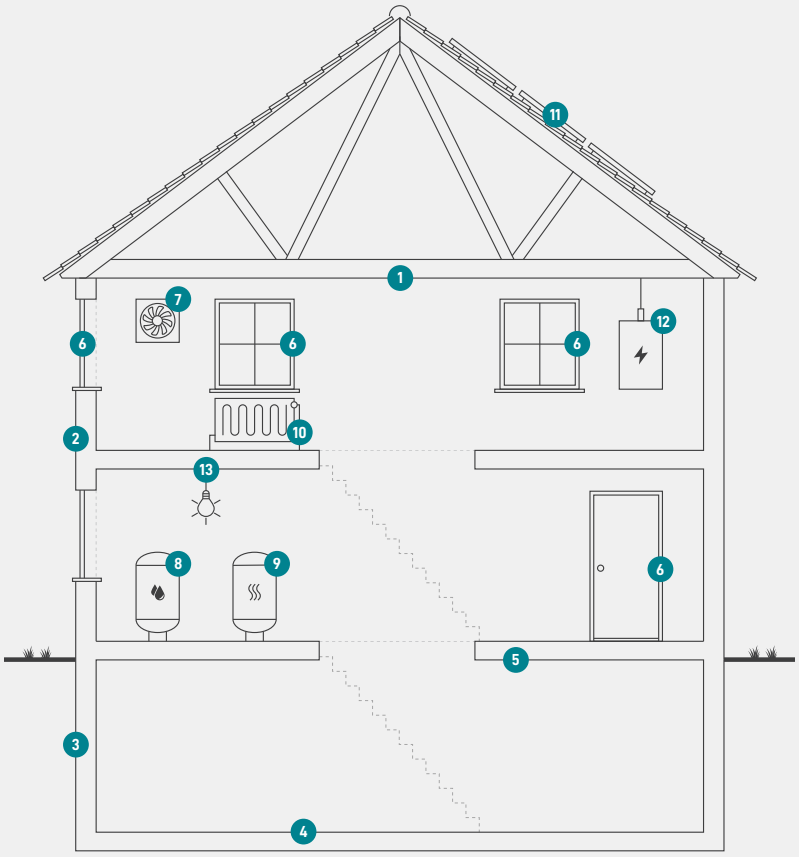
Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 142.948 pr. år |
| Fast afgift | 74.357 pr. år |
| Varmeudgift i alt | 217.306 pr. år |
| Varmeforbrug | 214,16 MWh fjernvarme |
| CO2 udledning | 13,92 ton CO2 pr. år |

# IKONFORKLARING



En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.




**1**
**Tag og loft**
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

**2**
**Ydervægge**
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

**3**
**Kælderydervægge**
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

**4**
**Kældergulv**
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

**5**
**Etageadskillelse og gulv**
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

**6**
**Vinduer/døre**
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

**7**
**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

**Svendborgrampen - Bygn. 2**
**Jægergårdsgade 154A**
**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 19. november 2025 til den 19. november 2035
Energimærkningsnummer: 311869090