Energistyrelsen

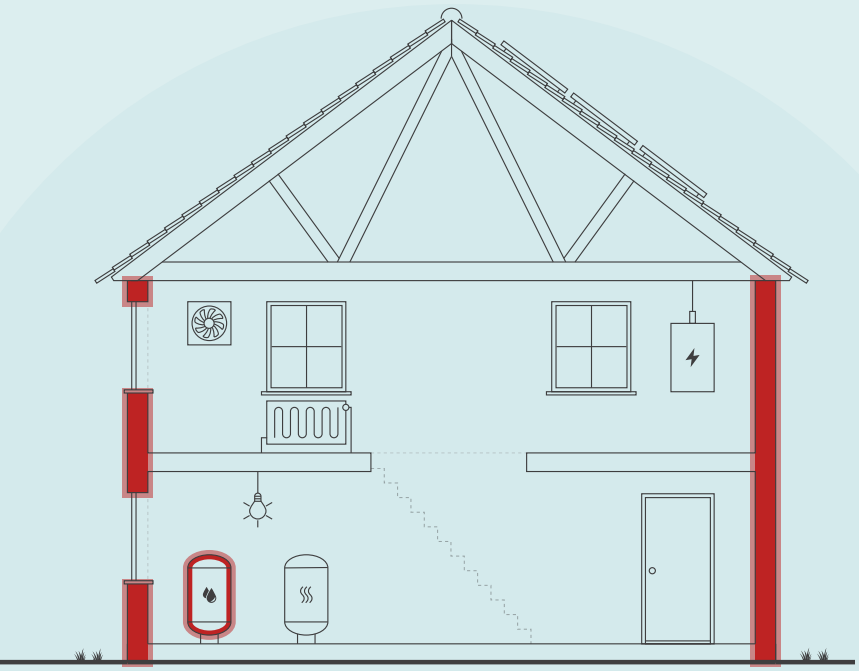
# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(14758 - 1,2,5) Vejle City Camping
Helligkildevej 5
7100 Vejle

**DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE** **F**

**Du betaler hvert år 25.200 kr. mere, end du behøver i energiudgifter***



## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

**1** **Bygn. 2 - Indblæsning af mineraluldsgranulat**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 4.500 kr. |
| Investering: | 22.700 kr. |

**2** **Bygn. 5 - Isolering af tilslutning, og brugsvandsrør op til 50 mm.**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 2.100 kr. |
| Investering: | 8.300 kr. |

**3** **Bygn. 1 - Indvendig efterisolering af tagrem med 200 mm**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 700 kr. |
| Investering: | 9.400 kr. |

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

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| Fjernvarme | 88.600 kr. | 66.300 kr. | 22.300 kr. |
| El til andet | 29.600 kr. | 29.500 kr. | 100 kr. |
| El til opvarmning | 5.600 kr. | 2.800 kr. | 2.800 kr. |
| Samlet energiudgift | 123.800 kr. | 98.600 kr. | 25.200 kr. |
| Samlet $CO_2$-udledning | 9,80 ton | 7,72 ton | 2,08 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**
Helligkildevej 5
7100 Vejle

**Energimærkningsnummer**
311663654

**Gyldighedsperiode**
2. marts 2023 - 2. marts 2033

**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.

## BYGN. 2 - INDBLÆSNING AF MINERALULDSGRANULAT

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 "Hulmursisolering"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/hulmursisolering
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
4.500 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
376 kg./årligt

**Investering**
22.700 kr.

**Renoveringstid**
Op til 2 dage

## BYGN. 5 - ISOLERING AF TILSLUTNING, OG BRUGSVANDSRØR OP TIL 50 MM.

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

**Besparelse**
2.100 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
171 kg./årligt

**Investering**
8.300 kr.

**Renoveringstid**
Op til 2 dage

## BYGN. 1 - INDVENDIG EFTERISOLERING AF TAGREM MED 200 MM

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

**Besparelse**
700 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
57 kg./årligt

**Investering**
9.400 kr.

**Renoveringstid**
Fra 2 dage til 1 uge

### ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

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

# ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER



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

| RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG | | | |
|---|---|---|---|
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE*** | **INVESTERING** | **REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT $CO_2$** |
| UDNYTTET TAGRUM<br>Bygn. 1 - Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm isolering | 3.500 kr. | 86.300 kr. | 285 kg $CO_2$ |
| UDNYTTET TAGRUM<br>Bygn. 2 - Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm isolering | 1.500 kr. | 36.500 kr. | 119 kg $CO_2$ |
| UDNYTTET TAGRUM<br>Bygn. 5 - Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm isolering | 1.700 kr. | 53.300 kr. | 138 kg $CO_2$ |
| HULE YDERVÆGGE<br>Bygn. 2 - Indblæsning af mineraluldsgranulat | 4.500 kr. | 22.700 kr. | 376 kg $CO_2$ |
| LETTE YDERVÆGGE<br>Bygn. 1 - Indvendig efterisolering af tagrem med 200 mm | 700 kr. | 9.400 kr. | 57 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Bygn. 2 - Udskiftning af eksisterende vinduer | 1.500 kr. | 30.300 kr. | 125 kg $CO_2$ |
| TERRÆNDÆK<br>Bygn. 2 - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm isolering, Isolering af varmerør op til 50 mm og Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm | 7.300 kr. | 186.600 kr. | 605 kg $CO_2$ |
| AUTOMATIK<br>Bygn. 1 - Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget | 2.100 kr. | 5.000 kr. | 167 kg $CO_2$ |
| AUTOMATIK<br>Bygn. 5 - Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget | 800 kr. | 5.000 kr. | 66 kg $CO_2$ |
| VARMTVANDSRØR<br>Bygn. 5 - Isolering af tilslutning, og brugsvandsrør op til 50 mm. | 2.100 kr. | 8.300 kr. | 171 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| LOFTRUM<br>Bygn. 1 - Udskiftning af eksisterende loftslem til ny præfabrikeret loftslem | 100 kr. | | 5 kg $CO_2$ |
| LOFTRUM<br>Bygn. 5 - Udskiftning af eksisterende loftslem til ny præfabrikeret loftslem | 100 kr. | | 5 kg $CO_2$ |
| UDNYTTET TAGRUM<br>Bygn. 1 - Tag over tilbygning. Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering | 300 kr. | | 18 kg $CO_2$ |
| LETTE YDERVÆGGE<br>Bygn. 1 - Ydervægge i tilbygning. Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering | 400 kr. | | 33 kg $CO_2$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| FACADEVINDUER<br>Bygn. 1 - Udskiftning af eksisterende vinduer | 4.000 kr. | | 324 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Bygn. 5 - Udskiftning af eksisterende vinduer | 1.000 kr. | | 76 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Bygn. 2 - Udskiftning af yderdører | 2.000 kr. | | 161 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Bygn. 1 - Udskiftning af eksisterende yderdør | 2.000 kr. | | 158 kg $CO_2$ |
| TERRÆNDÆK<br>Bygn. 1 - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm isolering, Bygn. 1 - Isolering af varmerør op til 50 mm og Bygn. 1 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm | 10.600 kr. | | 872 kg $CO_2$ |
| VARMTVANDSRØR<br>Bygn. 1 - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm | 100 kr. | | 1 kg $CO_2$ |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Bygn. 1 - Installation af ny isoleret brugsvandsveksler og Bygn. 2 - Installation af ny isoleret brugsvandsveksler | 100 kr. | | 8 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Bygn. 1 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2016 krav | -1.700 kr. | | -145 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<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 bygningerne, 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 / Bygning 1 - Helligkildevej 5, 7100 Vejle

| ADRESSE | | | BBR NR. | BFE NR. |
|---|---|---|---|---|
| Helligkildevej 5, 7100 Vejle | | | 630-14758-1 | 5688905 |
| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR | | | | OPFØRELSESÅR |
| Anden bygning til ferieformål (529) | | | | 1972 |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING | VARMEFORSYNING | SUPPLERENDE VARME | BOLIGAREAL I BBR | ERHVERVSAREAL I BBR |
| 1991 | Fjernvarme | Ingen | 0 m² | 218 m² |
| OPVARMET BYGNINGSAREAL | HERAF TAGETAGE OPVARMET | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET | UOPVARMET KÆLDERETAGE | |
| 192,39 m² | 0 m² | 0 m² | 0 m² | |

| E | D | B |
|---|---|---|
| ENERGIMÆRKE | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 45.690 | 45,69 MWh fjernvarme |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 155 |
| El til forbrug | 6.474 |

*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.

## BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 2 - Helligkildevej 5, 7100 Vejle

| ADRESSE | | | BBR NR. | BFE NR. |
|---|---|---|---|---|
| Helligkildevej 5, 7100 Vejle | | | 630-14758-2 | 5688905 |
| **BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR** | | | | **OPFØRELSESÅR** |
| Anden bygning til ferieformål (529) | | | | 1955 |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | **SUPPLERENDE VARME** | **BOLIGAREAL I BBR** | **ERHVERVSAREAL I BBR** |
| Ikke angivet | Fjernvarme | Elvarme | 0 m² | 72 m² |
| **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** | |
| 69,2 m² | 0 m² | 0 m² | 0 m² | |

| G | F | E |
|---|---|---|
| ENERGIMÆRKE | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 33.000 | 33,00 MWh fjernvarme |
| Elektricitet | 2.569 | 2.569 kWh elektricitet |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 447 |
| El til forbrug | 2.122 |

*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.

## BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 5 - Helligkildevej 5, 7100 Vejle

| ADRESSE | | | BBR NR. | BFE NR. |
|---|---|---|---|---|
| Helligkildevej 5, 7100 Vejle | | | 630-14758-5 | 5688905 |
| **BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR** | | | | **OPFØRELSESÅR** |
| Anden bygning til ferieformål (529) | | | | 1979 |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | **SUPPLERENDE VARME** | **BOLIGAREAL I BBR** | **ERHVERVSAREAL I BBR** |
| 2000 | Fjernvarme | Ingen | 0 m² | 126 m² |
| **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** | |
| 126 m² | 0 m² | 0 m² | 0 m² | |

| D | C | C |
|---|---|---|
| ENERGIMÆRKE | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 23.230 | 23,23 MWh fjernvarme |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 474 |
| El til forbrug | 3.863 |

*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**
787 kr. pr. MWh
Fast afgift: 8.437 kr. pr. år

**Elektricitet til andet end opvarmning**
2,18 kr. pr. kWh

**Elektricitet til opvarmning**
2,18 kr. pr. kWh

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 Vejle kommune til 1,74 kr./kWh, dertil er indregnet moms ud fra gældende regler for energimærkning.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Energipriserne er i 2021 & 2022 kraftigt stigende, set i forhold til de historiske priser. Dette gælder især priserne for elektricitet, naturgas & biobrændsel. Der ses også stigninger i fjernvarmepriser.

De stigende priser gør, at der i energimærkerne ofte vil være stor forskel på de beregnede energiudgifter, set i forhold til de oplyste energiudgifter.

De faktiske energiudgifter er baseret på de historiske priser, hvorimod de beregnede energiudgifter er baseret på den dagsaktuelle energipris.

## 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.

## FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

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

Ved energikonsulent
Michael Mortensen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 2. marts 2023 til den 2. marts 2033

## KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

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

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

## DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

## 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 energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:
Hovedbygning Bygningsnr. 1 fra 1972
Gl. servicebygning Bygningsnr. 2 fra 1955
Ny servicebygning Bygningsnr. 5 fra 1979

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler som er gældende på tidspunktet for udarbejdelse af energimærkningsrapporten.
Ved besigtigelsen forelå der delvist tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse og opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.
Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND
Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type, alder og omfang af eventuelle energieffektiviseringer.
Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, og der er gennem tiden udført større energibesparende foranstaltninger samt renoveringer.
Det er dog stadig muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. de tekniske installationer.

ENERGIBESPARELSER I FORBINDELSE MED RENOVERING
I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi.

ENERGIFORBRUG
Beregningen baseres således på en blanding af faktiske forhold på konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier. Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det faktiske energiforbrug.

**KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN**
Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen som er sammenholdt med tegningsmateriale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

Bygningsnavn, BBR bygn. nr.  BBR areal [m²], Opmålt areal [m²], Areal-afvigelse

Hovedbygning BBR bygn. 1, 218, 192,  -12%
Gl. servicebygning BBR bygn. 2, 72, 69,  -4%
Ny servicebygning BBR bygn. 5, 126, 126, 0%

Øvrige forhold (Bygning 5 teknikrum er regnet som opvarmet, selvom den er uopvarmede. Det uopvarmede rum er indeliggende, dvs. har flere kvadratmeter overfladeareal mod opvarmede rum end mod det fri og regnes derfor som opvarmede rum iht. HB2021)

Ved besigtigelsen var bygherre repræsenteret ved forpagter.

Følgende oplysninger fra bygherre var udleveret i forbindelse med energimærkningen af ejendommen:
Tegninger: plan, snit, facade

Følgende bygningsdele var ikke tilgængelige ved besigtigelsen:
Ventilator placeret på tag

Øvrige forhold som kan have betydning for energimærkningen:
Brugstiden er unormal da der ingen varme er på bygning 2 og 5 i vinterperiode, der er for at kunne sammenligne, med andre bygninger, regnet som standard brugstid på alle bygninger.
Bygning 1 er hovedbygning med kontor og fællesareal og køkken for campinggæster
bygning 2 er gl. bade og toilet bygning der nu mest bliver brugt som depot og service bygning
Bygning 5 er baderum og toiletter for campinggæster

**DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER**

Kommentar til destruktive undersøgelser

Vejle kommune har bedt om at undersøge forhold i skjule konstruktioner, hvis der er tvivl om isoleringsforhold.
Der blev udført destruktive undersøgelser i ydermur bygn. 2 og 5.
Herunder beskrives hvor boreprøven blev foretaget. Campingchef er underrettet om at lukke hullerne.
Bygn. 2 - Mur mod syd.
Bygn. 5 - Mur mod nord.

# GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND



På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, 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**

Bygn. 1 - Loftslem er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Bygn. 5 - Loftslem er uisoleret.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 1 - 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. | 100 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 5 - 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. | 100 kr. | |

### UDNYTTET TAGRUM

**STATUS**

Bygn. 1 - Tag over tilbygning er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygn. 1 - Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygn. 2 - Hanebåndsloft er isoleret med 125 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt ved loftlem i forbindelse med besigtigelsen.

Bygn. 5 - Hanebåndsloft er gennemsnitlig isoleret med 125 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 1 - Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | 3.500 kr. | 86.300 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 2 - Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 425 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | 1.500 kr. | 36.500 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 5 - Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 425 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | 1.700 kr. | 53.300 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 1 - Tag over tilbygning. 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. | 300 kr. | |

# YDERVÆGGE

## HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Bygn. 1 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygn. 2 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Boreprøven er foretaget i syd facade

Bygn. 5 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via en boreprøve i væg mod nord.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 2 - Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. | 4.500 kr. | 22.700 kr. |

## MASSIVE YDERVÆGGE

**STATUS**

Bygn. 2 - Ydervæg mod syd i puslerum består af 12 cm massiv teglvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

## LETTE YDERVÆGGE

**STATUS**

Bygn. 1 - Ydervægge i tilbygning 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.

Bygn. 1 - Tagrem er synlig udvendigt og beklædt indvendig ved vinduer. Hulrum mellem rem og beklædninger er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 1 - Indvendig efterisolering af tagrem med 200 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres i forbindelse med anden indvendig efterisolering af ydervægge. I den forbindelse opsættes der ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. | 700 kr. | 9.400 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 1 - Ydervægge i tilbygning. Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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 den nye væg. | 400 kr. | |

## KÆLDER YDERVÆGGE

**STATUS**

Bygn. 1 - Gl. sokkel i tilbyg.  mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

# VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

**STATUS**

Bygn. 1 - Vinduerne er generelt monteret med 2 lags termoruder og er løbende udskiftet, der forefindes derfor vinduer monteret med 2 lags energiruder med varm/kold kant.

Bygn. 2 - Vinduerne er generelt monteret med 1 lags ruder, vinduer mod nord er monteret med træplade.

Bygn. 5 - Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 2 - Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A. | 1.500 kr. | 30.300 kr. |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Bygn. 1 - Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A. | 4.000 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Bygn. 5 - Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A. | 1.000 kr. | |

## YDERDØRE

**STATUS**

Bygn. 1 - Yderdør med overparti, monteret med tolags termoruder med kold kant.

Bygn. 1 - Yderdør med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant.

Bygn. 1 - Terrassedør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant.

Bygn. 2 - Massiv yderdører er uisoleret.

Bygn. 2 - Massiv yderdør til puslerum med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Bygn. 5 - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 2 - Eksisterende massive og uisolerede yderdører foreslås udskiftet til ny massiv yderdører med isolerede fyldninger. | 2.000 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Bygn. 1 - Eksisterende yderdører foreslås udskiftet til en nye, monteret med 3 lags energiruder, energiklasse A. | 2.000 kr. | |

# GULVE

## TERRÆNDÆK

**STATUS**

Bygn. 1 - Terrændæk tilbygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygn. 1 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygn. 2 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygn. 5 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 2 - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer til varme og brugsvand udskiftes.<br><br>Bygn. 2 - Isolering af varmerør i terrændæk op til 50 mm isolering, Rør udskiftes sammen med terrændæk. | 7.300 kr. | 186.600 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 1 - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer til varme og brugsvand udskiftes.<br><br>Bygn. 1 - Isolering af varmerør i terrændæk op til 50 mm isolering, Rør udskiftes sammen med terrændæk. | 10.600 kr. | |

# VENTILATION

## VENTILATION

**STATUS**

Bygn. 1 - Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Bygn. 2
Zone: Udsugning hele bygning, der er 3 trins afb. der under besigtigelse stod på 0
Anlæg: U01 – fabrikat og type: placeret på tag, ikke tilgængeligt
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: manuel
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygn. 5 - Teknikrum - Der er naturlig ventilation. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Bygn. 5
Zone: Udsugning, urstyret drift fra baderum og toiletter
Anlæg: U02 – fabrikat og type: Exhausto BESF14641
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 56 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: Ur styring
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygn. 5
Zone: Udsugning tilbygning, ur styring fra baderum, toiletter
Anlæg: U03 – fabrikat og type: Lindab CBU 160C
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 57 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ur styring
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

# VARMEANLÆG

## VARMEANLÆG

**STATUS**

Bygn. 2 - Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i Puslerum. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.

## FJERNVARME

**STATUS**

Bygn 1. - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler, fabrikat Redan type VX-unit veksler 2-24, og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet, placeret i Bygn. 1 lagerrum.

Bygn. 2 - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler, fabrikat Redan type VX-unit veksler 2-24, og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet, placeret i Bygn. 1 lagerrum.

bygn. 5 - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler, fabrikat Redan type VX-unit, og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet, placeret i teknikrum.

## VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

## SOLVARME

**STATUS**

Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

# VARMEFORDELING

## VARMEFORDELING

**STATUS**

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

## VARMERØR

**STATUS**

Bygn. 1 - Varmerør vurderes udført som 1/2" stålrør. Varmerørene antages isoleret med 10 mm isolering. placeret i terrændæk.

Bygn. 2 - Varmerør tilslutning fra bygning 1 er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene antages isoleret med 50 mm isolering. ligger udvendig i jord.

Bygn. 2 - Varmerør er udført som 1/2" stålrør. Varmerørene antages isoleret med 10 mm isolering. placeret i terrrændæk.

Bygn. 5 - Varmerørene i ejendommen er ført indenfor klimaskærmen i de opvarmede arealer. Varmetab fra rørene vil derved bidrage til opvarmningen af ejendommen.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

Bygn. 1 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. PC nr. 2103 placeret i fjernvarmeunit i Bygn. 1 lager.

Bygn. 2 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. PC nr. 2103 placeret i fjernvarmeunit i Bygn. 1 lager.

Bygn. 5 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pc nr. 1408 placeret i unit til varme i teknikrum.

## AUTOMATIK

**STATUS**

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Bygn. 1 - Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bygn. 5 - Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 1 - Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. | 2.100 kr. | 5.000 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 5 - Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. | 800 kr. | 5.000 kr. |

# VARMT BRUGSVAND

## VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

Bygn. 1 - I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

Bygn. 2 - I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

Bygn. 5 - I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 370 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

## VARMTVANDSRØR

**STATUS**

Bygn. 1 - Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Bygn. 1 - Brugsvandsrør med cirkulation antages udført som 1/2" stålrør. Rørene antages isoleret med 10 mm isolering.

Bygn. 2 - Brugsvandsrør tilslutning fra bygning 1 med cirkulation vurderes udført som 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med 50 mm isolering.

Bygn. 2 - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som 1/2" stålrør. Rørene vurderes isoleret med 10 mm isolering.

Bygn. 5 - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.

Bygn. 5 - Brugsvandsrør, tilslutning til tilbygning, med cirkulation er udført som 22 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

Bygn. 5 - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene vurderes placeret i terrændæk og isoleret med 20 mm isolering.

Bygn. 5 - Brugsvandsrør med cirkulation, i teknikrum, er udført som 1" stålrør. Rørene placeret i teknikrum og isoleret med 20 mm isolering.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 5 - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.<br><br>Bygn. 5 - Isolering af, tilslutning til tilbygning på loft, brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.<br><br>Bygn. 5 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning, i teknikrum, op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 2.100 kr. | 8.300 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 1 - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 100 kr. | |

## VARMTVANDSPUMPER

**STATUS**

Bygn. 1 - I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort UP. Pumpen har en maksimal effekt på 8 Watt. PC nr. 1649 , placeret i Bygn. 1 lagerrum.

Bygn. 2 - I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort UP. Pumpen har en maksimal effekt på 8 Watt. PC nr. 1649 , placeret i Bygn. 1 lagerrum.

Bygn. 5 - I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. 20-40 N Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Pc nr. 1906 placeret i unit for varmt brugsvand i teknikrum.

## VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Bygn. 1 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan type VX-Unit veksler 2R-30, placeret i Bygn. 1 lagerrum.

Bygn. 2 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan type VX-Unit veksler 2R-30, placeret i Bygn. 1 lagerrum.

Bygn. 5 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan type WL 2R-72 fra 2004 placeret i Teknikrum.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 1 - Der foreslås installation af ny isoleret brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand. | 100 kr. | |

# EL

## BELYSNING

**STATUS**

Bygn. 1 - Belysning i opholdsstue består af armaturer med kompaktlysrør og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

I ejendommen er der udvendig belysning på facader, som i praksis brug kan have et betydeligt el-forbrug og energiudgifter. Dette forbrug indgår dog ikke i beregningen af energimærket.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 1 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | -1.700 kr. | |

| 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

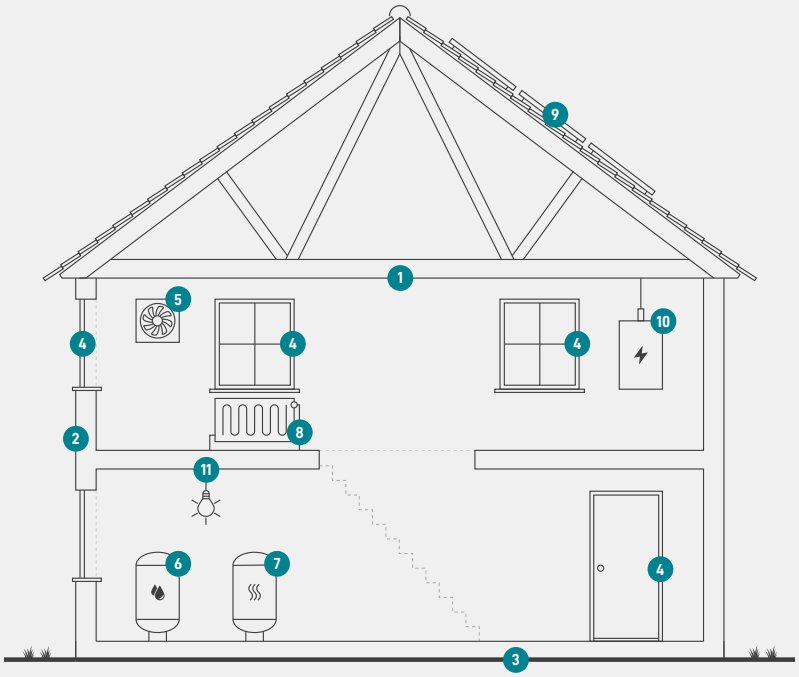
**STATUS**

Der er ikke lavet forslag om etablering af solcelleanlæg pga. politisk usikkerhed omkring afregningsregler for kommunale ejendomme.

# IKONFORKLARING



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




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

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

**3**
**Etageadskillelse og gulv**
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

**4**
**Vinduer/døre**
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

**5**
**Ventilation**
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

**6**
**Varmt brugsvand**
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

**7**
**Varmeanlæg**
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

**8**
**Varmefordeling**
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

**9**
**Solenergi**
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

**10**
**El og teknik**
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

**11**
**Belysning**
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**(14758 - 1,2,5) Vejle City Camping**
**Bygning 1 - Helligkildevej 5, 7100 Vejle**
**Helligkildevej 5**
**7100 Vejle**

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 2. marts 2023 til den 2. marts 2033
Energimærkningsnummer: 311663654

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**(14758 - 1,2,5) Vejle City Camping**
**Bygning 2 - Helligkildevej 5, 7100 Vejle**
**Helligkildevej 5**
**7100 Vejle**

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 2. marts 2023 til den 2. marts 2033
Energimærkningsnummer: 311663654

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**(14758 - 1,2,5) Vejle City Camping**
**Bygning 5 - Helligkildevej 5, 7100 Vejle**
**Helligkildevej 5**
**7100 Vejle**

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 2. marts 2023 til den 2. marts 2033
Energimærkningsnummer: 311663654