Energistyrelsen

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

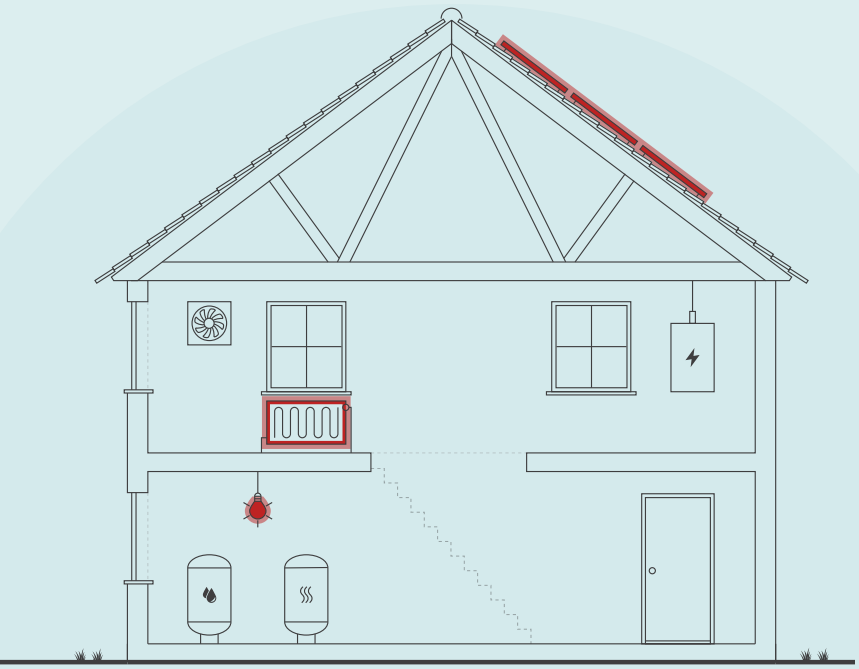
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Søvej 3
9640 Farsø

**DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE**




**Du betaler hvert år 16.600 kr. mere, end du behøver i energiudgifter***



## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

**1 Montering af sensor på lys i gang og toiletter i oprindelige bygning.**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 500 kr. |
| Investering: | 5.000 kr. |

**2 Montage af solceller på taget**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 13.200 kr. |
| Investering: | 180.000 kr. |

**3 Montage af central varmestyring**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 2.000 kr. |
| Investering: | 25.000 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 | 47.500 kr. | 45.100 kr. | 2.400 kr. |
| El til andet | 51.600 kr. | 36.400 kr. | 15.200 kr. |
| Overskud fra solceller | 0 kr. | 1.000 kr. | -1.000 kr. |
| Samlet energiudgift | 99.100 kr. | 82.500 kr. | 16.600 kr. |
| Samlet $CO_2$-udledning | 6,98 ton | 5,04 ton | 1,94 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**
Søvej 3
9640 Farsø

**Energimærkningsnummer**
311665587

**Gyldighedsperiode**
10. marts 2023 - 10. marts 2033

**Udarbejdet af**
EnergiTjenesten
CVR-nr.: 33911483

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.

## MONTERING AF SENSOR PÅ LYS I GANG OG TOILETTER I OPRINDELIGE BYGNING.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Montering af sensor på lys i gang og toiletter i oprindelige bygning.
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**
500 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
26 kg./årligt

**Investering**
5.000 kr.

**Renoveringstid**
Op til 2 dage

## MONTAGE AF SOLCELLER PÅ TAGET

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**
13.200 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
1.570 kg./årligt

**Investering**
180.000 kr.

**Renoveringstid**
Fra 2 dage til 1 uge

## MONTAGE AF CENTRAL VARMESTYRING

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 "Automatik til varmeanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/automatik-til-varmeanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
2.000 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
258 kg./årligt

**Investering**
25.000 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 $CO_2$** |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Ny varmefordelingspumpe i det oprindelige teknikrum | 600 kr. | 6.000 kr. | 39 kg $CO_2$ |
| AUTOMATIK<br>Montage af central varmestyring | 2.000 kr. | 25.000 kr. | 258 kg $CO_2$ |
| VARMTVANDSRØR<br>Isolering af cirkulationsledning under varmtvandsveksler på 1 sal | 200 kr. | 500 kr. | 20 kg $CO_2$ |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Efterisolering af varmtvandsveksler i oprindeligt teknikrum | 300 kr. | 1.000 kr. | 28 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Montering af sensor på lys i gang og toiletter i oprindelige bygning. | 500 kr. | 5.000 kr. | 26 kg $CO_2$ |
| SOLCELLER<br>Montage af solceller på taget | 13.200 kr. | 180.000 kr. | 1.570 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| BELYSNING<br>Nye LED armaturer med sensor i omklædning/bad og toilet ved graver faciliteter. | 200 kr. | | 11 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Nye LED armaturer i kontor mod nord | 200 kr. | | 6 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 / Søvej 3, 9640 Farsø

| ADRESSE | | | BBR NR. | BFE NR. |
|---|---|---|---|---|
| Søvej 3, 9640 Farsø | | | 820-3223-1 | 8153471 |
| **BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR** | | | | **OPFØRELSESÅR** |
| Forsamlingshus (415) | | | | 1998 |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | **SUPPLERENDE VARME** | **BOLIGAREAL I BBR** | **ERHVERVSAREAL I BBR** |
| 2022 | Fjernvarme | Ingen | 0 m² | 971 m² |
| **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** | |
| 949 m² | 0 m² | 0 m² | 0 m² | |

| ENERGIMÆRKE | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |
|---|---|---|
| A 2010 | A 2015 | A 2015 |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 55.320 | 55.320 kWh fjernvarme |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 3.815 |
| El til forbrug | 13.361 |

*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**
0,50 kr. pr. kWh
Fast afgift: 19.831 kr. pr. år

**Elektricitet til andet end opvarmning**
3,00 kr. pr. kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. I forbindelse med udførelse af rapportens forbedringsforslag anbefales det derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra en håndværker/leverandør.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

El-prisen pr. kWh er indregnet inklusive alle afgifter, gebyrer og moms. Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

## 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 variere meget på det frie el marked.

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

## FIRMA

Firmanummer: 600469
CVR-nummer: 33911483

EnergiTjenesten
Klosterport 4F
8000 Aarhus C

www.energitjenesten.dk
alk@energitjenesten.dk
tlf. 50656104

Ved energikonsulent
Niels Hørby Jørgensen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 10. marts 2023 til den 10. 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.

## DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

## BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

# ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER



Bygningen er opført i 1998 og ifølge BBR til-/ombygget i 2022.

**KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN**

Der er fundet tegninger på kommunens arkiv og udleveret tegninger ved gennemgangen. De er brugt til at opmåle bygningen. Det er også her isoleringstykkelser er taget fra.

# 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 i den oprindelige bygning er isoleret med ca. 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er set fra loftlem.

Loft over omklædning er isoleret med 400 mm isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

### FLADT TAG

**STATUS**

Det flade tag på tilbygningen skønnes isoleret med 400 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge ved graverkontor er udført som 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton.
Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

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

### MASSIVE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge med let beklædning i tilbygning mod øst består af 17 cm massiv teglvæg med udvendig 240mm isolering i let konstruktion.

### LETTE YDERVÆGGE

**STATUS**

Lette vægge med zinkbeklædning ved store vinduer mod vest er udført som let konstruktion med 150 til 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

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

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Vinduerne i den oprindelige bygning er monteret med tolags energirude med kold kant.

Vinduerne i tilbygning mod øst og sydøst er monteret med trelags energirude.

### OVENLYS

**STATUS**

Pyramide vindue i tag skønnes monteret med tolags energirude med kold kant.

Ovenlysvinduer i tilbygning er monteret med energirude med varm kant.

### YDERDØRE

**STATUS**

Yderdør til omklædning er med tolags energirude med kold kant.

Yderdør til kantine er med trelags energirude.

Yderdør til mødelokale mod vest er med tolags energirude med kold kant.

Yderdør til køkken er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Hoveddør mod nord er med tolags energirude med kold kant.

Yderdøre i tilbygning mod øst er med trelags energirude.

# GULVE

## TERRÆNDÆK

**STATUS**

Gulvet i tilbygningen skønnes isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Terrændæk i den oprindelige bygning er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegnings materiale.

# VENTILATION

## VENTILATION

**STATUS**

Ventilation med varmegenvinding i tilbygning, omklædning og sale.
Anlægget er placeret i teknikrum på 1 sal.
Fabrikat Topvex SC 60.
Anlægget er forsynet med en vandvarmeflade til forvarmning af indblæsningsluften.
Der er styring via en skærm hvor kalender er indstillet, så ventilation kun er i drift når lokaler bruges.

I den øvrige del af den oprindelige bygning er der naturlig ventilation og udsugningsanlæg monteret i loft/tag.

## VENTILATIONSKANALER

**STATUS**

Ventilationskanaler i forbindelse med det nye ventilationsanlæg er på loft er isoleret med 50 til 100 mm isolering.

# VARMEANLÆG

## FJERNVARME

**STATUS**

Bygningen opvarmes med fjernvarme.

## VARMEPUMPER

**STATUS**

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

## SOLVARME

**STATUS**

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

# VARMEFORDELING

## VARMEFORDELING

**STATUS**

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

## VARMERØR

**STATUS**

Varmerørene til ventilationsanlæg er isoleret med 30 mm isolering.

Varmerør mellem oprindelig teknikrum og tilbygninger er fremført under jorden i præisoleret kappe.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

Ved ventilationsanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

I det oprindelige teknikrum er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, typeUPE. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

Pumpen var ved besigtigelsen indstillet på højeste trin.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe i det oprindelige teknikrum. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. | 600 kr. | 6.000 kr. |

## AUTOMATIK

**STATUS**

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

Der er ikke automatik til central styring af varmeanlægget.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Der kan monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget. Denne automatik sænker temperaturen i varmefordelingsrør som går fra teknikrum til radiatorer rundt i bygningen. Temperaturen reguleres automatisk efter udetemperaturen.<br><br>Denne automatik giver et mindre varmetab i rør installationer. Der kan stadig produceres varmt vand på samme måde som nu. | 2.000 kr. | 25.000 kr. |

# VARMT BRUGSVAND

## VARMTVANDSRØR

**STATUS**

Brugsvandsrør med cirkulation under Termix varmtvandsveksler i det nye teknikrum er uisoleret. Det formodes at rør som er ført ned til rum i bygningen er isoleret.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Isolering af cirkulationsledning under Termix varmtvandsveksler op til 50 mm isolering. | 200 kr. | 500 kr. |

## VARMTVANDSPUMPER

**STATUS**

Til brugsvandsanlægget i det nye teknikrum på 1 sal er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort. Pumpen har en maksimal effekt på 7 Watt.
Pumpen har en automatik, så den ikke kører konstant.

Alternativ er det muligt at sætte pumpen på konstant og i stedet styre pumpens driftstid med et ur montreret i stikdåsen.

## VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmt brugsvand i det oprindelige teknikrum produceres i en varmeveksler som er uisoleret. Det ses at der tidligere har været en kappe på denne veksler.

Varmt brugsvand til graverafdeling produceres via en ny isoleret brugsvandsveksler, fabrikat Termix

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Efterisolering af varmtvandsveksler i det oprindelige teknikrum. | 300 kr. | 1.000 kr. |

# EL

## BELYSNING

**STATUS**

Belysning i den store sal er med LED pærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysning i den lille sal er med LED pærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysning i mødelokale mod vest er med LED pærer/sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysning i køkken er med LED armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysning i Hall er med LED pærer/sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysning i Atrium er med LED armaturer. Lyset tændes og slukkes automatisk.

Belysning i gang i oprindelige bygninger er med LED pærer/sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysning i kontor mod nord er hovedsageligt med ældre lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysning i teknikrum mod nord er med ældre lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysning i depot bag salen er med ældre lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysning i gang og toiletter ved graver faciliteter er med LED armaturer. Lyset tændes og slukkes automatisk.

Belysning i graverkontor og kantine er med LED pærer. Lyset tændes og slukkes automatisk.

Belysning i omklædning/bade og toilet i graverbygninger med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysning i præstekontor, aktivitetsrum og undervisning lokale i stueplan er med LED armaturer. Lyset tændes og slukkes automatisk.

Belysning i kontorer og depotrum på 1 sal er med LED armaturer. Lyset tændes og slukkes automatisk.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Montering af sensor på gang og toiletter i oprindelige bygning. Så lyset tænder og slukker automatisk. | 500 kr. | 5.000 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Montering af nye belysningsarmaturer med sensor i omklædning/bade og toilet i graverbygninger. Så lyset tænder og slukker automatisk. | 200 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Montering af nye LED armaturer i kontor mod nord. | 200 kr. | |

## SOLCELLER

**STATUS**

Der er ingen solceller på bygningen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Montering af solceller på bygningen vurderes som fornuftigt i denne bygning. Solcellerne kan ligge skjult på det flade tag. Der er en god sammenhæng med solcellernes produktion i dagtimerne og det at der er størst forbrug netop i dagtimerne i denne bygning. Overvej at tilkøbe et batteri, så produceret strøm kan gemmes i fx et døgn.<br><br>Der anbefales et anlæg som kan dække ca. halvdelen af elforbruget. Det giver den bedste økonomi. Husk at elforbruget kan stige de næste år, hvis der bliver opsat lade stander til elbiler.<br>Vælges der et meget stort anlæg, skal overskydende el om sommeren sælges til en lav pris.<br><br>Montering af solceller på toppen af det flade tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på fx 50 m2.<br><br>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. | 13.200 kr. | 180.000 kr. |

# OPLYST ENERGIFORBRUG



| ADRESSE | KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR | BFE NR |
|---|---|---|
| Søvej 3, 9640 Farsø | 820-3223-1 | 8153471 |

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

### Fjernvarme

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 29.067 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 19.831 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 58.135 kWh fjernvarme |
| Aflæst periode | 1. januar 2021 - 31. december 2021 |

## OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

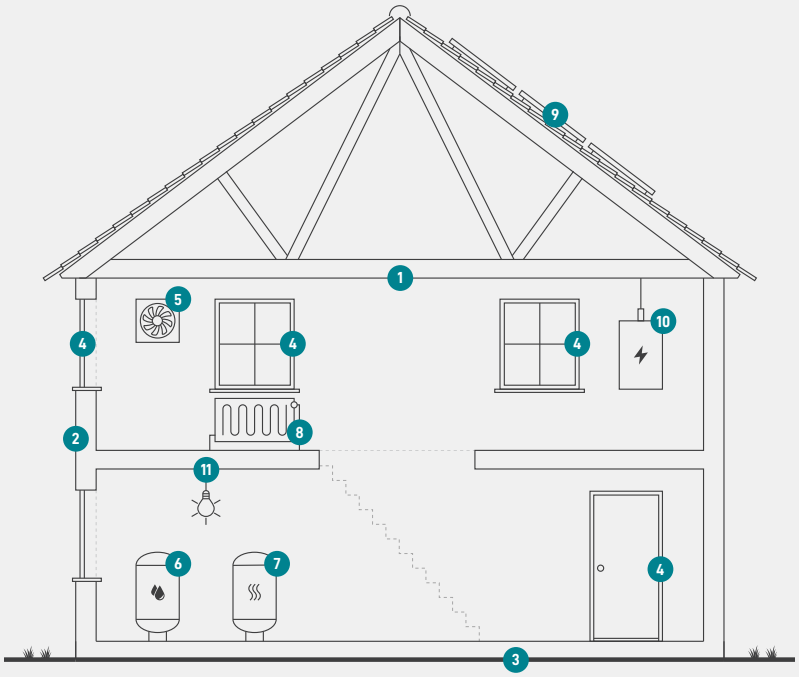
Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 28.430 pr. år |
| Fast afgift | 19.831 pr. år |
| Varmeudgift i alt | 48.261 pr. år |
| Varmeforbrug | 56.860 kWh fjernvarme |
| $CO_2$ udledning | 3,70 ton $CO_2$ 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**
**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

**Søvej 3**
**9640 Farsø**

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 10. marts 2023 til den 10. marts 2033
Energimærkningsnummer: 311665587