Energistyrelsen

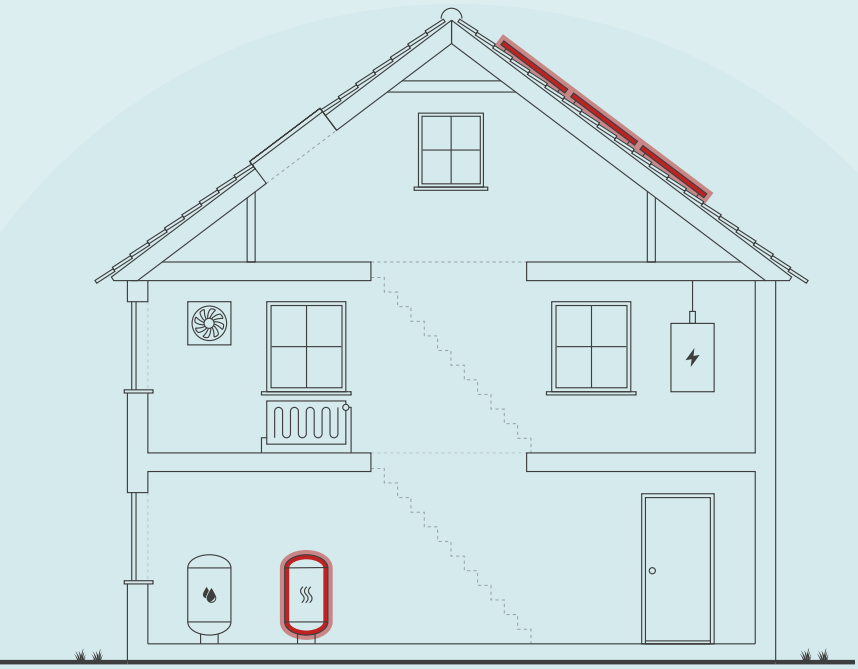
# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Suserupvej 69
4180 Sorø

**DIN BOLIG HAR ENERGIMÆRKE** **D**

**Du betaler hvert år 15.200 kr. mere, end du behøver i energiudgifter***



## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

**1 Konvertering til varmepumpe.**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 11.200 kr. |
| Investering: | 168.000 kr. |

**2 Montage af nye solceller**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 4.700 kr. |
| Investering: | 48.100 kr. |

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

## DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| Træpiller | 21.300 kr. | 0 kr. | 21.300 kr. |
| El til opvarmning | 1.200 kr. | 10.100 kr. | -8.900 kr. |
| El til andet | 16.600 kr. | 13.200 kr. | 3.400 kr. |
| Overskud fra solceller | 0 kr. | 600 kr. | -600 kr. |
| Samlet energiudgift | 39.100 kr. | 23.900 kr. | 15.200 kr. |
| Samlet CO2-udledning | 1,67 ton | 2,37 ton | -0,70 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**
Suserupvej 69
4180 Sorø

**Energimærkningsnummer**
311763326

**Gyldighedsperiode**
31. maj 2024 - 31. maj 2034

**Udarbejdet af**
Tetcon A/S
CVR-nr.: 27564216

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.

## KONVERTERING TIL VARMEPUMPE.

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 "Skift til luft til vand-varmepumpe"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/skift-til-luft-til-vandvarmepumpe
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
11.200 kr./årligt

**CO2-reduktion**
-1.838 kg./årligt

**Investering**
168.000 kr.

**Renoveringstid**
Fra 2 dage til 1 uge

## 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**
4.700 kr./årligt

**CO2-reduktion**
1.134 kg./årligt

**Investering**
48.100 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 besparelsesforslag 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 CO2** |
| VARMEPUMPER<br>Konvertering til varmepumpe. | 11.200 kr. | 168.000 kr. | -1.838 kg $CO_2$ |
| SOLCELLER<br>Montage af nye solceller | 4.700 kr. | 48.100 kr. | 1.134 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| FACADEVINDUER<br>Udskiftning af vinduer med termoruder til nye med 3 lags lavenergiruder, varm kant | 1.600 kr. | | 1 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Udskiftning af yderdøre med termoruder til nye med 3 lags lavenergiruder, varm kant | 600 kr. | | 0 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Udskiftning af terrassedør til ny med 3 lags lavenergirude, varm kant | 300 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 boligen, 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**
Når du energiforbedrer kan det have en positiv betydning for indeklimaet.

**VARMERE OVERFLADER**
Dit hus bliver bedre til at holde på varmen, så du får mere gavn af de dele af huset, der før var for kolde til at bruge i hverdagen.

**ØGET KOMFORT**
Du får nemmere ved at holde den rette temperatur i boligen, så den bliver rarere at være i.

**MINDRE TRÆK**
Din bolig bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor du 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 HUSETS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

**FAMILIESTØRRELSE**
Der antages en gennemsnitlig familiestørrelse relativt til husets størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis der bo flere eller færre end antaget.

**INDENDØRSTEMPERATUR**
Der antages en konstant opvarmning af huset til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis beboerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

**VARMTVANDSFORBRUG**
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til husets størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis beboerne 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 / Hovedbygning

ADRESSE
Suserupvej 69, 4180 Sorø

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)

| KOMMUNE NR. | BFE NR. | BYGNINGS NR. | BOLIGAREAL I BBR | ERHVERVSAREAL I BBR |
|---|---|---|---|---|
| 340 | 2502643 | 1 | 274 m² | 0 m² |
| **OPFØRELSESÅR** | **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** |
| 1967 | 274 m² | 118 m² | 0 m² | 0 m² |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | | **SUPPLERENDE VARME** | |
| 1996 | Kedel | | Ingen | |

D — ENERGIMÆRKE

A 2010 — ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A 2010 — ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Træpiller | 32.410 | 6.669 Kilo træpiller |
| Elektricitet | 540 | 540 kWh elektricitet |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 589 |
| El til forbrug | 7.345 |

*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:

**Træpiller**
3,19 kr. pr. Kilo

**Elektricitet til opvarmning**
2,09 kr. pr. kWh

**Elektricitet til andet end opvarmning**
2,09 kr. pr. kWh

Der er anvendt standard energipriser fra programmet og internettet.

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 den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

I forbindelse med beregning af oplyst faktisk forbrug er anvendt nugældende enhedspris fra beregningsprogrammet

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Hvis det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, er registeret ved energimærkningen, fremgår det ikke i denne rapport, da oplysningerne er fortrolige for enfamiliehuse.

## 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: 600245
CVR-nummer: 27564216

Tetcon A/S
Bysøstræde 9, 1.sal
4300 Holbæk

www.tetcon.dk
hts@tetcon.dk
tlf. 59 44 64 00

Ved energikonsulent
Henrik Tetsche

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 31. maj 2024 til den 31. maj 2034

## KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

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

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

**DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER**

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

**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



Energimærket omfatter et enfamiliehus i 1½ plan fra 1967, der er tilbygget med 1.sal i 1996. Huset er med 274 m2 bolig.

Huset er generelt i oprindelige bygningsdele og konstruktioner, men er efterisoleret enkelte steder.

Vinduer/døre er med 2 lags termoruder og enkelte med nyere lavenergiruder.

Opvarmning sker med træpillekedel.

Energimærket er udfærdiget med baggrund i visuel besigtigelse, registrering og opmåling, samt ejers oplysninger. Der kunne ikke indhentes tegninger eller beskrivelser i forbindelse med energimærkningen

Der er ikke foretaget prøveboringer eller andre destruktive indgreb i lukkede konstruktioner. Isoleringsforhold og konstruktionsopbygninger i disse er forudsat iht ejers oplysninger, alder, stand, dimensioner, mv.

Huset opnår et pænt beregnet energimærke i forhold til opførelsesåret. Årsagen er at huset er godt varmeisoleret og med solvarmeanlæg.

Der er fortsat rentable energibesparende muligheder for huset (se forslag), herunder installation af luft/vand varmepumpe.

Der er fjernet en lang række beregnede forslag fra rapporten pga meget ringe rentabilitet.

Ikke rentable forslag kan dog gennemføres af andre årsager som f.eks. komfort, vedligehold, ombygning, udskiftninger, mv.

**KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN**
BBR oplysninger er hentet på www.ois.dk.
De anførte arealer er fra BBR.

# GENNEMGANG AF BOLIGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bolig, 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**

Loftslem er isoleret med 35 mm isolering i lukket plade
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

### UDNYTTET TAGRUM

**STATUS**

Hanebåndsloft er isoleret med 400 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Skråvægge er isoleret med 350 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Vægge mod skunkrum er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Loft mod skunkrum er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

# VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

**STATUS**

Faste vinduer og altandør i parti i gavlspids mod vest. Partiet er monteret med tolags termoruder med kold kant.

Faste vinduer og altandør i parti i gavlspids mod øst. Vinduerne og dør er monteret med tolags termoruder med kold kant.

1 fags vindue med et glas i facade mod nord. Vinduet er monteret med tolags termorude med kold kant.

1 fags vinduer med et glas i facade mod nord. Vinduet er monteret med tolags termorude med kold kant.

1 fags vinduer med et glas i gavl mod vest. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med varm kant.

1 fags vinduer med et glas i gavl mod øst. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.

1 fags vindue med et glas i facade mod syd. Vinduet er monteret med tolags termorude med kold kant.

Fast vindue med et glas i facade mod syd. Vinduet er monteret med tolags termorude med kold kant.

Fast vindue med 2 glas i facade mod syd. Vinduet er monteret med tolags termoruder med kold kant.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | 1.600 kr. | |
| Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | | |

## OVENLYS

**STATUS**

Ovenlysvinduer mod nord er monteret med tolags termoruder med kold kant.

Ovenlysvindue mod syd er monteret med tolags termorude med kold kant.

## YDERDØRE

**STATUS**

Yderdør med 2 glas i facade mod nord, der er monteret med tolags termoruder med kold kant.

Yderdør med 6 glas i facade mod nord, der er monteret med tolags termoruder med kold kant.

Yderdør med 2 glas i gavl mod vest, der er monteret med tolags energiruder med varm kant.

Terrassedør med 1 glas i facade mod syd, der er monteret med tolags termorude med kold kant.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. | 600 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende terrassedør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. | 300 kr. | |

# GULVE

## TERRÆNDÆK

**STATUS**

Terrændæk er udført af beton med klinkegulv og gulvvarme. Gulvet er isoleret med 180 mm polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Terrændæk i bryggers og køkken er udført af beton med klinkegulve og gulvvarme. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/ under betonen og 20 mm polystyrenplade over betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

## LINJETAB VED FUNDAMENT

**STATUS**

Linietab fundament/terrændæk: Tunge ydervægge i tegl/letbeton på betonfundamenter. Terrændæk uden gulvvarme.

Linietab fundament/terrændæk: Tunge ydervægge i tegl/letbeton på betonfundamenter. Terrændæk med gulvvarme.

# VENTILATION

## VENTILATION

**STATUS**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen ved åbning af vinduer og døre. Mekanisk udsug i badeværelse stueplan og emhætte køkken betjenes manuelt. Der er ikke aftræk fra badeværelse 1.sal, men dør.
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.
Der er beregnet med et sædvanligt luftskifte for boliger på 0,3 liter/sek pr m2 om vinteren og 2,4 liter/sek pr m2 om sommeren

# INTERNT VARMETILSKUD

## INTERNT VARMETILSKUD

**STATUS**

Der er indregnet et sædvanligt internt varmetilskud for boliger på 1,5 W/m2 pr år for personer og 3,5 W/m2 pr år for apparaturer

# VARMEANLÆG

## KEDLER

**STATUS**

Ejendommen opvarmes med en 15 kW - Multi Heat 1.5 fra 2011. Kedlen er placeret i fyrrum. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kedel med akkumuleringstank og automatisk fyring.

## VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Der foreslås installation af ny varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation.<br><br>Det forudsættes at eksisterende varmefordelingsanlæg kan anvendes til varmepumpe (skal vurderes af leverandør)<br><br>Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe.<br>Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand.<br>Selve indedelen kan placeres i fyrrum.<br><br>Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet. Indtastningen er baseret på producentdata fra Bosch Compress 7000i AW 17<br><br>I forbindelse med etablering af nyt varmepumpeanlæg, indregnes der en ny ladekredspumpe | 11.200 kr. | 168.000 kr. |

### SOLVARME

**STATUS**

Der er monteret et solvarmeanlæg med panelsolfangere på ca 7 m² , opsat i 2011, til produktion af brugsvand og samtidig tilsluttet varmeanlægget. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

**STATUS**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse. bryggers og køkken.

### VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe med en effekt på 5-22W, fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 180.

### AUTOMATIK

**STATUS**

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

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 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

## VARMTVANDSRØR

**STATUS**

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.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 22 mm PEX-rør. Rørene er uisoleret.

## VARMTVANDSPUMPER

**STATUS**

I brugsvandsanlægget er der monteret en nyere automatisk modulerende pumpe, mærke Grundfos.

Der er ingen ladekredspumpe i bygningen.

## VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder placeret i fyrrum. Beholderen er tilsluttet solvarmeanlæg.

Varmt brugsvand produceres i 50 l varmtvandsbeholder, mærke Carlsbad. Placeret i fyrrum

# EL

## SOLCELLER

**STATUS**

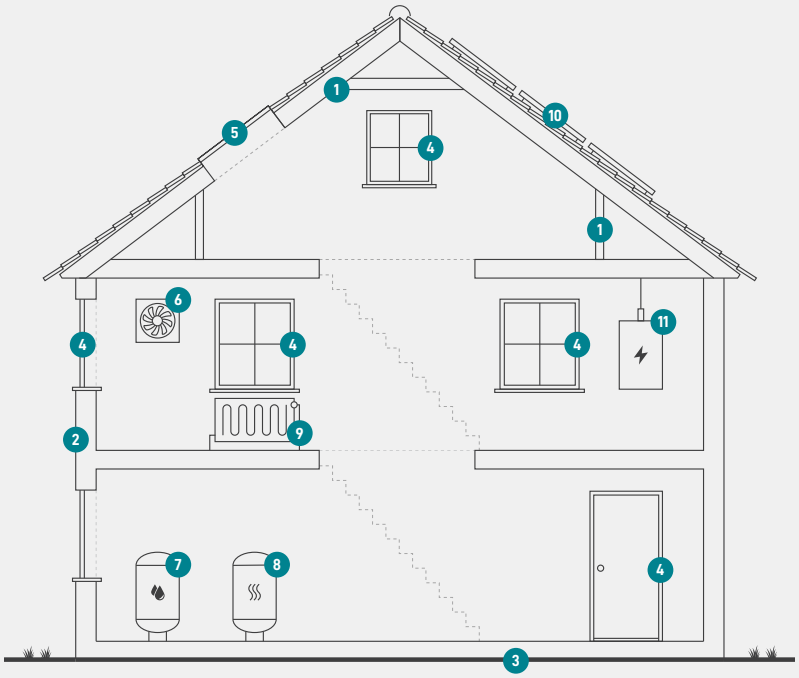
Der er ingen solceller på bygningen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 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. | 4.700 kr. | 48.100 kr. |

# IKONFORKLARING



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




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

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

**3**
**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**
**Ovenlys**
Bygningens ovenlysvinduer.

**6**
**Ventilation**
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

**7**
**Varmt brugsvand**
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

**8**
**Varmeanlæg**
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

**9**
**Varmefordeling**
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

**10**
**Solenergi**
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

**11**
**El og teknik**
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Suserupvej 69**
**4180 Sorø**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug




Energistyrelsen

Gyldig fra den 31. maj 2024 til den 31. maj 2034
Energimærkningsnummer: 311763326