Energistyrelsen

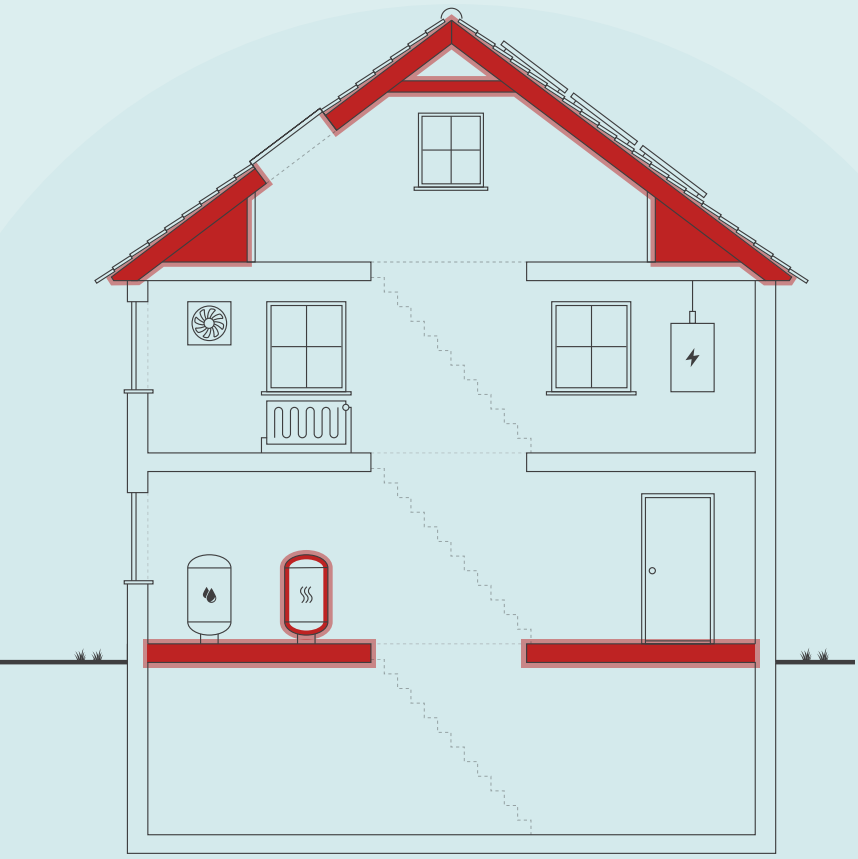
# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Slotsalleen 47
4200 Slagelse

**DIN BOLIG HAR ENERGIMÆRKE** **E**

**Du betaler hvert år 25.900 kr. mere, end du behøver i energiudgifter***



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

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

**1 Konvertering til varmepumpe**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 20.200 kr. |
| Investering: | 116.500 kr. |

**2 Efterisolering af lodret skunk**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 600 kr. |
| Investering: | 11.700 kr. |

**3 Isolering af lukket bjælkelag med granulat**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 400 kr. |
| Investering: | 700 kr. |

## DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| Naturgas | 35.300 kr. | 0 kr. | 35.300 kr. |
| El til opvarmning | 0 kr. | 9.800 kr. | -9.800 kr. |
| El til andet | 9.800 kr. | 9.300 kr. | 500 kr. |
| Samlet energiudgift | 45.100 kr. | 19.200 kr. | 25.900 kr. |
| Samlet CO2-udledning | 7,22 ton | 1,93 ton | 5,30 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**
Slotsalleen 47
4200 Slagelse

**Energimærkningsnummer**
311929703

**Gyldighedsperiode**
2. oktober 2026 - 2. oktober 2036

**Udarbejdet af**
OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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**
20.200 kr./årligt

**CO2-reduktion**
4.724 kg./årligt

**Investering**
116.500 kr.

**Renoveringstid**
Fra 2 dage til 1 uge

## EFTERISOLERING AF LODRET SKUNK

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

**Besparelse**
600 kr./årligt

**CO2-reduktion**
117 kg./årligt

**Investering**
11.700 kr.

**Renoveringstid**
Op til 2 dage

## ISOLERING AF LUKKET BJÆLKELAG MED GRANULAT

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 gulv over uopvarmet kælder"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
400 kr./årligt

**CO2-reduktion**
82 kg./årligt

**Investering**
700 kr.

**Renoveringstid**
Op til 2 dage

### RÅD OM FINANSIERING

Nogle energiforbedringer er godkendt til håndværkerfradrag. Desuden eksisterer der flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt, at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Du kan ikke både få tilskud og håndværkerfradrag.

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

### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

# ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER



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

| RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG | | | |
|---|---|---|---|
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE*** | **INVESTERING** | **REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2** |
| UDNYTTET TAGRUM<br>Efterisolering af lodret skunk | 600 kr. | 11.700 kr. | 117 kg $CO_2$ |
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Efterisolering af hulmur Indvendig efterisolering af vægge | 13.100 kr. | 306.900 kr. | 2.442 kg $CO_2$ |
| ETAGEADSKILLELSE<br>Isolering af lukket bjælkelag med granulat | 400 kr. | 700 kr. | 82 kg $CO_2$ |
| VARMEPUMPER<br>Konvertering til varmepumpe | 20.200 kr. | 116.500 kr. | 4.724 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| LOFTRUM<br>Efterisolering af loftsrum/hanebåndsloft | 100 kr. | | 12 kg $CO_2$ |
| LOFTRUM<br>Efterisolering af loftsrum/hanebåndsloft | 100 kr. | | 27 kg $CO_2$ |
| UDNYTTET TAGRUM<br>Indvendig efterisolering af skråvægge | 400 kr. | | 78 kg $CO_2$ |
| UDNYTTET TAGRUM<br>Efterisolering af vandret skunk | 100 kr. | | 25 kg $CO_2$ |
| UDNYTTET TAGRUM<br>Udskiftning til ny præisoleret loftslem | 0 kr. | | 6 kg $CO_2$ |
| TERRÆNDÆK<br>Etablering af terrændæk med 300 mm isolering | 100 kr. | | 27 kg $CO_2$ |
| KRYBEKÆLDER<br>Nedrivning af krybekælder og etablering af terrændæk med 300 mm isolering | 1.100 kr. | | 209 kg $CO_2$ |
| VARMERØR<br>Efterisolering af varmerør | 200 kr. | | 31 kg $CO_2$ |
| SOLCELLER<br>Montage af nye solceller 2,8 kw | 1.900 kr. | | 627 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 / Bygning 1

| ADRESSE |
|---|
| Slotsalleen 47, 4200 Slagelse |

| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR |
|---|
| Fritliggende enfamiliehus (120) |

| KOMMUNE NR. | BFE NR. | BYGNINGS NR. | BOLIGAREAL I BBR | ERHVERVSAREAL I BBR |
|---|---|---|---|---|
| 330 | 5371754 | 1 | 153 m² | 0 m² |
| **OPFØRELSESÅR** | **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** |
| 1935 | 148 m² | 50 m² | 0 m² | 5 m² |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | | **SUPPLERENDE VARME** | |
| Ikke angivet | Kedel | | El-gulvvarme, Brændeovn | |




ENERGIMÆRKE




ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG




ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Naturgas | 30.560 | 2.778,2 m³ naturgas |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 481 |
| El til forbrug | 4.538 |

*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:

**Naturgas**
12,0 kr. pr. m³
Fast afgift: 2.100 kr. pr. år

**Elektricitet til opvarmning**
1,96 kr. pr. kWh

**Elektricitet til andet end opvarmning**
1,96 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, priser kan svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

## 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.

## FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Lars Schou Pedersen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 2. oktober 2026 til den 2. oktober 2036

## KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

## DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang 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.

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

# ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER



Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR meddelelsens arealer.
Det ejers pligt, at BBR meddelelsen er korrekt.

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

# 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**

Loftskonstruktion mod loftsrum over sidebygning består af:
Isoleringsmateriale: Isoleringsbatts , 250 mm. Indvendig beklædning
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tidligere energimærkningsrapport.

Loftskonstruktion med hanebåndsloft består af:
Isoleringsmateriale: Isoleringsbatts , 200 mm. Indvendig beklædning
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tidligere energimærkningsrapport.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det foreslås at efterisolere tagrummet over sidebygning, ved udblæsning af 100 mm granulat. Inden udførelse skal sikres vindspærre, og der etableres ny gangbro. Det er vigtigt at der indtænkes udførelse af dampspærre ift. fugttekniske forhold. | 100 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det foreslås at efterisolere hanebåndsloftet, ved udblæsning af 200 mm granulat. Inden udførelse skal sikres vindspærre, og der etableres ny gangbro. Det er vigtigt at der indtænkes udførelse af dampspærre ift. fugttekniske forhold. | 100 kr. | |

### UDNYTTET TAGRUM

**STATUS**

Loftskonstruktion med skrålofter består af:
Isolering: Fast isolering, 200 mm
Indvendig beklædning
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tidligere energimærkningsrapport.

Loftskonstruktion med lodret skunk består af:
Isoleringsmateriale: Isoleringsbatts 100 mm Indvendig beklædning
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tidligere energimærkningsrapport.

Loftskonstruktion med vandret skunk består af:
Isoleringsmateriale: Isoleringsbatts , 225 mm. Indvendig beklædning
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tidligere energimærkningsrapport.

Bygningen har loftslem
Isolering: uisoleret.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det foreslås at efterisolere skråvægge indvendigt med 200 mm. Eksisterende materiale nedrives, og konstruktionen tilpasses den nye isoleringsmængde. Afsluttes med indvendigt beklædning. Det er vigtigt at sørge for, at krav vedr. ventilation og dampspærre overholdes. | 400 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Det foreslås at efterisolere lodret skunk med 200 mm isolering. Ved udførelse er det vigtigt at overholde fugttekniske krav vedr. ventilation og dampspærre. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet. | 600 kr. | 11.700 kr. |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Det foreslås at efterisolere vandret skunk med 100 mm isolering. Ved udførelse er det vigtigt at overholde fugttekniske krav vedr. ventilation og dampspærre. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet. | 100 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Det foreslås at udskifte eksisterende loftslem til en ny præisoleret type. | 0 kr. | |

# YDERVÆGGE

## HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Hul ydervæg mod det fri består af:
Udvendigt materiale: Tegl, 11 cm
Hulmursisolering: Uisoleret, 75 mm hulrum
Indvendigt materiale: Tegl, 11 cm
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tidligere energimærkningsrapport.

Hul ydervæg mod det fri i køkken-alrum består af:
Udvendigt materiale: Tegl, 11 cm
Hulmursisolering: Uisoleret, 75 mm hulrum
Indvendigt materiale: Tegl, 11 cm
Forsatsvæg: 50 mm
Indvendig beklædning: Plade, 13 mm
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tidligere energimærkningsrapport.

## MASSIVE YDERVÆGGE

**STATUS**

Massiv ydervæg mod det fri om sidebygning består af:
Materiale: Tegl, 24 cm
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Hul ydervæg energiforbedres ved indblæsning af isolerende løsfyld, der er en effektiv løsningsmetode. Isoleringsarbejdet sker ude fra uden de store gener og er hurtigt overstået på op til 2 arbejdsdage til en uge, afhængig af omfang og tilgængelighed. Forslaget indebærer at fugttekniske og konstruktive forhold er afklaret inden isoleringsarbejdet påbegyndes. Det foreslås, at efterisolere ydervæg indvendigt med en isoleringsvæg, med 100 mm isolering. Af hensyn til risiko for skimmeldannelser på bagmure, skal eventuelle tapet og limrester afrenses inden skeletkonstruktion monteres. Bag radiatorer - der ikke flyttes frem men indbygges i nicher, monteres varmereflekterende folie. Forslaget indebærer, at fugttekniske forhold er afklaret inden arbejdets påbegyndelse.<br><br>Massiv ydervæg anbefales at efterisoleres udvendigt med mindst 100 (mm) , Denne metode er fugt- og isoleringsteknisk bedst egnet. Kuldebroer elimineres, skader i facaden skjules - og alt arbejde foregår ude fra. Eventuelle krav i forhold til lokalplan, fredningsbestemmelser mv. skal kontrolleres inden projektstart. Det anbefales, at efterisolere massiv ydervæg indvendigt med en isoleringsvæg, med mindst 100 mm, Af hensyn til risiko for skimmeldannelser på bagmure, skal alt tapet og limrester afrenses inden skeletkonstruktion monteres. Bag radiatorer - der ikke flyttes frem men indbygges i nicher, monteres varmereflekterende folie. Forslaget indebærer, at fugttekniske forhold er afklaret inden arbejdets påbegyndelse. | 13.100 kr. | 306.900 kr. |

## LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

**STATUS**

Væg mod uopvarmet tagrum består af:
Hulmursisolering: Mineraluld, 145 mm
Indvendigt materiale: Gips, 13 mm
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.

# VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

**STATUS**

Bygningen har facadevindue med 2-lags energirude og med 3-lags energirude.

### OVENLYS

**STATUS**

Bygningen har ovenlysvindue med 2-lags energirude.

### YDERDØRE

**STATUS**

Bygningen har yderdør med 2-lags energirude og med 3-lags energirude.

## GULVE

### TERRÆNDÆK

**STATUS**

Terrændæk med gulvbelægning direkte på beton består af:
Isolering under beton: Polystyren, 100 mm
Kapillarbrydende lag: Ukendt.
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det foreslås at etablere nyt terrændæk.<br>Eksisterende gulve fjernes og betonplade brydes i stykker og fjernes.<br>Der graves ud, et kapillarbrydende lag etableres, der isoleres med 300mm trykfast isolering og en ny betonplade støbes.<br>Alt efter om der ønskes gulv på strøer eller dette skal etableres direkte på betonpladen, placeres fugt- og radon-spærre efter dette.<br>Afsluttes med ønsket gulv. | 100 kr. | |

### ETAGEADSKILLELSE

**STATUS**

Gulv mod kælder med lukket træbjælkelag består af:
Isoleringsmateriale: Lerindskud, Uisoleret
Loftsbeklædning: Plade 13 mm
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tidligere energimærkningsrapport.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det foreslås at efterisolere gulvet mod uopvarmet kælder, ved at indblæse 100 mm isolerende hulrumsfyld i bjælkelaget.<br>Selv mindre isoleringsforbedringer kan give gode energibesparelser og bedre boligkomfort med forbedring af f.eks. kuldetræksgener. | 400 kr. | 700 kr. |

### KRYBEKÆLDER

**STATUS**

Gulv mod krybekælder med åbent træbjælkelag består af:
Isoleringsmateriale: Isolering
Isoleringstykkelse: 100 mm
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tidligere energimærkningsrapport.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det foreslås at nedlægge krybekælderen og omdanne denne til terrændæk.<br>Eksisterende gulve og konstruktion fjernes, hvorefter der efterfyldes med sand.<br>Der etableres et kapillarbrydende lag, isoleres med 300 mm trykfast isolering og en ny betonplade støbes.<br>Alt efter om der ønskes gulv på strøer eller dette skal etableres direkte på betonpladen, placeres fugt- og radon-spærre efter dette.<br>Afsluttes med ønsket gulv. | 1.100 kr. | |

## VENTILATION

### VENTILATION

**STATUS**

Der er naturlig ventilation i boligen
Bygningen vurderes at være normal tæt

## VARMEANLÆG

### VARMEANLÆG

**STATUS**

Opvarmningen af bygningen suppleres af varme fra el-gulvvarme.
Denne er ikke beregnet som en andel af den samlede opvarmning.
Varmekilden er placeret i badeværelse.

### KEDLER

**STATUS**

Forsyningstype: Kedel
Kedeltype: Gaskedel
Kedelfabrikat: Vaillant
Navn: Type ecoTEC plusVC 10/1-5.
Effekt på 9,9 kW.
Kedlen er kondenserende.
Placeret i teknikrum.

## OVNE

**STATUS**

Opvarmningen af bygningen suppleres af varme fra brændeovn.
Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Varmekilden er placeret i stuen.

## VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er ingen varmepumpe tilknyttet centralvarme i bygningen
Der kan med fordel overvejes at montere en varmepumpe

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det vurderes at det eksisterende varmefordelingsanlæg, kan genanvendes i forbindelse med konvertering til varmepumpe.<br>Der bør dog laves en egentlig beregning af forholdet, såfremt dette udføres<br><br>Det anbefales at konvertere den primære opvarmning af bygningen til en luft/vand varmepumpe.<br>En luft/vand varmepumpe 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>I forbindelse med udedelens placering skal der tages hensyn til støjniveau.<br>Indedelen kan placeres i teknikrum.<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.<br>I forbindelse med etablering af varmepumpe, monteres en ny varmvandsbeholder og ny mere effektiv varmefordelingspumpe. | 20.200 kr. | 116.500 kr. |

## SOLVARME

**STATUS**

Bygningen har ingen solvarmeanlæg.
Der er ikke stillet forslag til installation af solvarme, da dette ikke er vurderet rentabelt, set i forhold til bygningens nuværende opvarmningsform og energiforbrug, samt pladsforhold i boligen.

# VARMEFORDELING

## VARMEFORDELING

**STATUS**

Bygningen opvarmes primært af radiator via 2-strengs varmefordelings anlæg.

## VARMERØR

**STATUS**

Udenfor den opvarmede del af bygningen (krybekælder) er der registreret varmerør.
Materiale: Materiale: Stål
Dimension: 1/2" (21,3 mm)
Isolering: 20 mm.
Placering: Krybekælder

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det anbefales at isolere de uisolerede varmerør op til 100 mm isolering, med enten mineraluldsrørskåle eller lamelmåtter i henhold til DS452.. | 200 kr. | |

## VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

I varmeanlægget er montereret en skjult integreret pumpe, indbygget i varmeforsyningen af ukendt effekt og styring.

## AUTOMATIK

**STATUS**

Det forudsættes i beregningen, at varmeanlægget lukkes ned udenfor opvarmningssæsonen.

Der er udetemperaturs kompensering til styring og regulering af forsyningens temperatur i forhold til udetemperaturen.

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer, som regulerer varmen efter rumtemperaturen.

Der er monteret termostat til regulering af rumtemperaturen
Dertil er der termostatventiler på gulvvarme, som regulerer varmen efter rumtemperaturen

# VARMT BRUGSVAND

## VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. For boliger antages dog et årligt forbrug af varmt brugsvand på maksimalt 60 m3 pr. boligenhed.

## VARMTVANDSRØR

**STATUS**

I varmefordelingsanlægget er registreret varmerør til at levere varme til varmtvandsproduktionen.
Materiale: Håndbogs standard i opvarmet zone

## VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Vandet opvarmes i en varmtvandsbeholder
Fabrikat: Vaillant
Model: 50 l - Vaillant VIH 50
Placering: Teknikrum

# EL

## SOLCELLER

**STATUS**

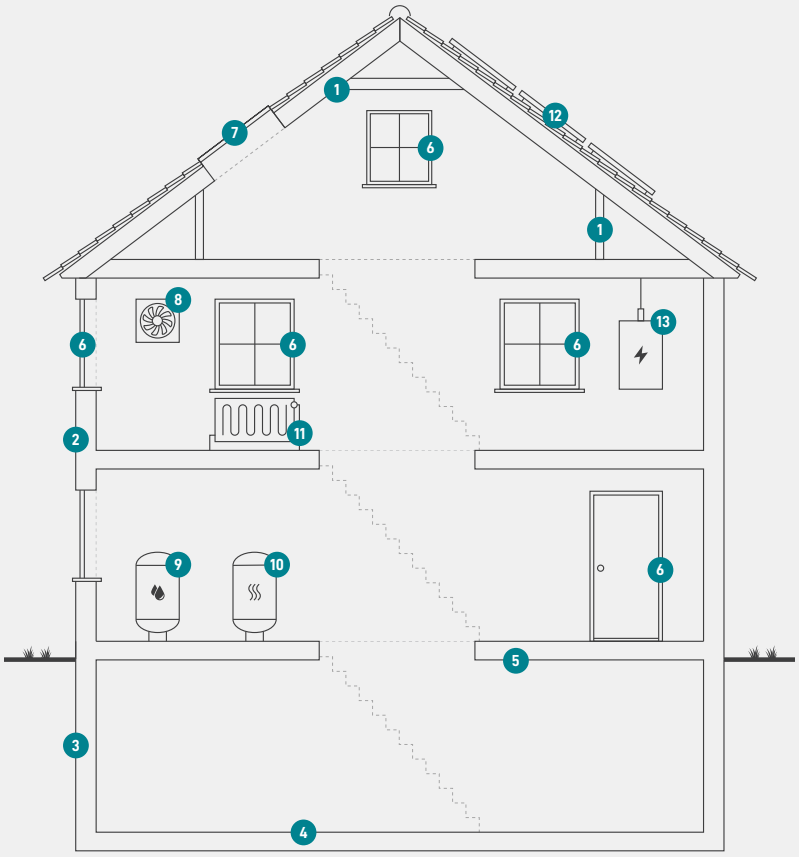
Der er ingen solceller på ejendommen

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solcelleanlæg med en ydelse på 2,8 kWp.<br>For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.<br>Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne.<br>Inden etablering af solcelleanlæg bør det overvejes om det skal være forberedt til batteripakke.<br>En eventuel udgift til tag og batteripakke er ikke medtaget i forslagets økonomi. | 1.900 kr. | |

# IKONFORKLARING



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




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

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

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

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

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

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

**7**
**Ovenlys**
Bygningens ovenlysvinduer.

**8**
**Ventilation**
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

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

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

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Slotsalleen 47**
**4200 Slagelse**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug




Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. oktober 2026 til den 2. oktober 2036
Energimærkningsnummer: 311929703