Energistyrelsen

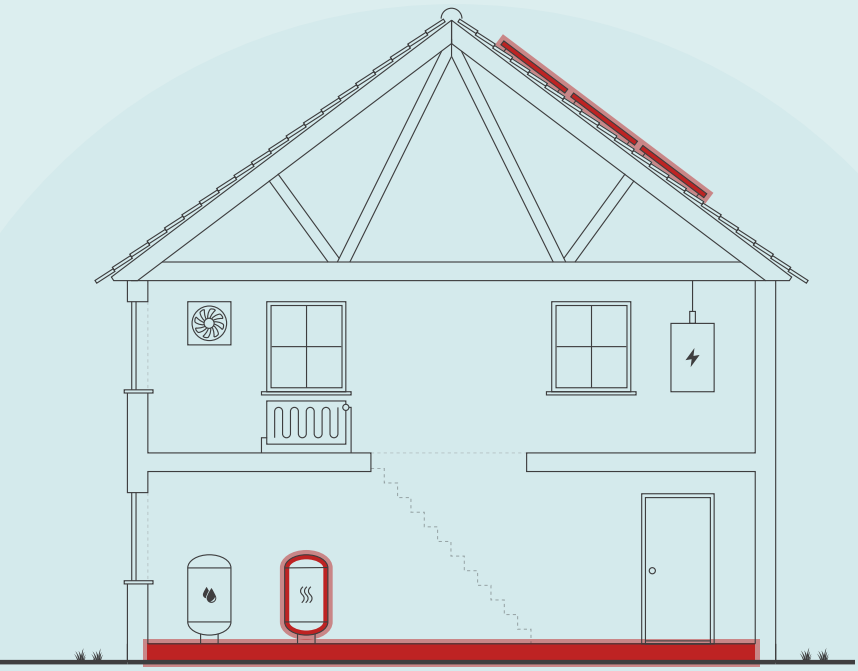
# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Sortsøvej 14
2730 Herlev

**DIN BOLIG HAR ENERGIMÆRKE** **C**

**Du betaler hvert år 11.800 kr. mere, end du behøver i energiudgifter***



## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

**1 Installation af nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion og**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 2.200 kr. |
| Investering: | 19.600 kr. |

**2 Installation af ny luft/vand varmepumpe**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 8.300 kr. |
| Investering: | 115.000 kr. |

**3 Efterisolering af gulv mod krybekælder med 100 mm isolering**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 1.200 kr. |
| Investering: | 35.000 kr. |

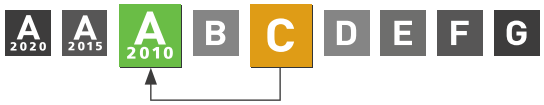
Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

## DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| Naturgas | 19.600 kr. | 0 kr. | 19.600 kr. |
| El til andet | 14.700 kr. | 14.800 kr. | -100 kr. |
| El til opvarmning | 0 kr. | 7.700 kr. | -7.700 kr. |
| Samlet energiudgift | 34.300 kr. | 22.500 kr. | 11.800 kr. |
| Samlet $CO_2$-udledning | 4,55 ton | 2,14 ton | 2,41 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**
Sortsøvej 14
2730 Herlev

**Energimærkningsnummer**
311575890

**Gyldighedsperiode**
31. januar 2022 - 31. januar 2032

**Udarbejdet af**
Energi- og Bygningsrådgivning 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.

## INSTALLATION AF NYT SOLVARMEANLÆG TIL BRUGSVANDSPRODUKTION OG

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

**Besparelse**
2.200 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
395 kg./årligt

**Investering**
19.600 kr.

**Renoveringstid**
Fra 2 dage til 1 uge

## INSTALLATION AF NY LUFT/VAND 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**
8.300 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
1.934 kg./årligt

**Investering**
115.000 kr.

**Renoveringstid**
Fra 1 uge til 2 uger

## EFTERISOLERING AF GULV MOD KRYBEKÆLDER MED 100 MM ISOLERING

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Efterisolering af gulv mod krybekælder med 100 mm isolering
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**
1.200 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
194 kg./årligt

**Investering**
35.000 kr.

**Renoveringstid**
Fra 2 dage til 1 uge

### 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 $CO_2$** |
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm | 1.900 kr. | 61.600 kr. | 327 kg $CO_2$ |
| KRYBEKÆLDER<br>Efterisolering af gulv mod krybekælder med 100 mm isolering | 1.200 kr. | 35.000 kr. | 194 kg $CO_2$ |
| VARMEPUMPER<br>Installation af ny luft/vand varmepumpe | 8.300 kr. | 115.000 kr. | 1.934 kg $CO_2$ |
| SOLVARME<br>Installation af nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion og | 2.200 kr. | 19.600 kr. | 395 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| LOFTRUM<br>Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering | 600 kr. | | 102 kg $CO_2$ |
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm | 200 kr. | | 27 kg $CO_2$ |
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm | 300 kr. | | 45 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Udskiftning af eksisterende vinduer | 400 kr. | | 70 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Udskiftning af eksisterende vinduer | 100 kr. | | 8 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Udskiftning af eksisterende vinduer | 200 kr. | | 35 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Udskiftning af eksisterende terrassedør | 200 kr. | | 24 kg $CO_2$ |
| VARMEFORDELING<br>Etablering af nyt varmefordelingsanlæg til radiatorer | 200 kr. | | 33 kg $CO_2$ |
| SOLCELLER<br>Montage af nye solceller | 4.900 kr. | | 1.233 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 / Sortsøvej 14, 2730 Herlev

| ADRESSE | | | BBR NR. | BFE NR. |
|---|---|---|---|---|
| Sortsøvej 14, 2730 Herlev | | | 163-13150-1 | 2106116 |
| **BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR** | | | | **OPFØRELSESÅR** |
| Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120) | | | | 1950 |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | **SUPPLERENDE VARME** | **BOLIGAREAL I BBR** | **ERHVERVSAREAL I BBR** |
| 1975 | Kedel | Brændeovn | 181 m² | 0 m² |
| **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** | |
| 181 m² | 0 m² | 0 m² | 0 m² | |

| ENERGIMÆRKE | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |
|---|---|---|
| C | A 2010 | A 2020 |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Naturgas | 16.870 | 1.533,6 m³ naturgas |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 86 |
| El til forbrug | 5.549 |

*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**
12,7 kr. pr. m³

**Elektricitet til andet end opvarmning**
2,60 kr. pr. kWh

Prisen på gas er afhængig af den valgte leverandør, og derfor vil den anvendte pris kunne variere.

## 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.

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 ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

## FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

www.ebas.dk
kaⱭebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Christian Berthing

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 31. januar 2022 til den 31. januar 2032

## 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.

## 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



Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er der i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærkningsbogstav og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærkningsbogstav beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Energipriserne har siden efteråret 2021 været kraftigt stigende, set i forhold til de historiske priser. Dette gælder især priserne for elektricitet og naturgas.
Prisen for elektricitet er steget med ca. 20% siden sommeren 2021 og prisen på naturgas er steget med ca. 65% siden sommeren 2021.
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 oplyste energiudgifter er baseret på de historiske priser, hvorimod de beregnede energiudgifter er baseret på den dagsaktuelle energipris.

Ejendommen består af én bygning, som er benævnt som bygning 1 iht. til BBR-meddelelsen.
Bygningen er i et plan og al opvarmet areal benyttes som bolig .

Ifølge BBR-oplysningsskema dateret d. 31-1-2022 er bygningen opført i år 1950 og er til-/ombygget i år 1975

Ved besigtigelsen af ejendommen forelå der bygningstegninger, dateret 14.03.94

Der er foretaget kontrolmål under besigtigelsen.

Bygningsgennemgang blev udført sammen med ejer, som desuden har været behjælpelig med alle relevante tekniske detaljer.

Alle forslag er med udgangspunkt i de nuværende forhold i ejendommen. Ved gennemførelse af energibesparende forslag vil nogle forslag muligvis udelukke hinanden.

En god huskeregel ved energioptimering af en ejendom er, at man starter udefra og optimerer på ejendommens evne til at holde på varmen - fx efterisolering eller udskiftning af vinduer, inden man enten konverterer til- eller dimensionerer en ny varmekilde.

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.
- Der bør undersøges for evt. myndighedsrestriktioner, der umuliggør det enkelte energimæssige tiltag.

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

De i dette energimærke stillede forslag, er alle stillet ud fra et ønske om at minimere ejendommens energiforbrug.
Der kan derfor være angivet forslag i energimærket, der kan være svært gennemførlige, samt forslag der vil ændre på bygningens udseende og arkitektur.

Forslagene er dog medtaget i energimærket, således at man som bygningsejer selv kan beslutte om man ønsker at gennemføre forslaget/forslagene.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre energibesparende foranstaltninger.

Selvom tilbagebetalingstiden for nogle af de rentable forslag er mere end 10 år, anbefales disse, da de vil forhøje bygningens værdi pga. ændring til en bedre energimæssig karakter. Derudover vil tiltaget kunne bidrage til et lavere energiforbrug samt et optimeret indeklima.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.
Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for 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**

Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | 600 kr. | |

## YDERVÆGGE

### MASSIVE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge mod sydøst ved gavl består af 19 cm massiv letbetonvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Ydervægge mod syd og sydvest består af 29 cm massiv og uisoleret letbetonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Ydervægge nord, sydvest og vest består af 19 cm massiv letbetonvæg med 100 mm udvendig isolering samt indvendig isolering
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. | 1.900 kr. | 61.600 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende isolering og pladebeklædning 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. | 200 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse med dette. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. | 300 kr. | |

# VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

**STATUS**

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | 400 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | 100 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | 200 kr. | |

### YDERDØRE

**STATUS**

Terrassedør med flere vinduesfag, monteret med tolags energirude med varm kant.

Terrassedør med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder med kold kant.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende terrassedør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. | 200 kr. | |

## GULVE

### TERRÆNDÆK

**STATUS**

Konstruktionsopbygningen af terrændækket i tilbygning er ukendt.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

### KRYBEKÆLDER

**STATUS**

Gulv mod krybekælder af massiv beton, er isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Efterisolering af gulv mod krybekælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Udførelsen foreslås med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs eller fastholdt som eksisterende isolering. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. | 1.200 kr. | 35.000 kr. |

## VENTILATION

### VENTILATION

**STATUS**

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.

# VARMEANLÆG

## KEDLER

**STATUS**

Ejendommen opvarmes med en 13,1 kW væghængt af mærket Vaillant ecoTEC plus VC 126/3-5. Kedlen fra 2010 er placeret i bryggers. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel.

## OVNE

**STATUS**

Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Brændeovnen er vurderet til at være produceret i perioden 2008-2015.

## 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>Der foreslås installation af ny omdrejningsstyret 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 varmepumpeenheden kan placeres i bryggers<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. | 8.300 kr. | 115.000 kr. |

## SOLVARME

**STATUS**

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| | 2.200 kr. | 19.600 kr. |

| | | |
|---|---|---|
| Der foreslåes installation af et nyt solvarmeanlæg på 5 m², udført som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.<br><br>Der foreslås installation af ny 250 liters solvarmebeholder i forbindelse med solvarmeanlæg | | |

# 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 køkken og badværelser

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling fra varmepumpe via radiatorer i opvarmede rum. | 200 kr. | |

## VARMERØR

**STATUS**

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

## AUTOMATIK

**STATUS**

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

# 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.

## VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmt brugsvand produceres i 68 l præisoleret, væghængt varmtvandsbeholder, fabrikat Vaillant

# EL

## SOLCELLER

**STATUS**

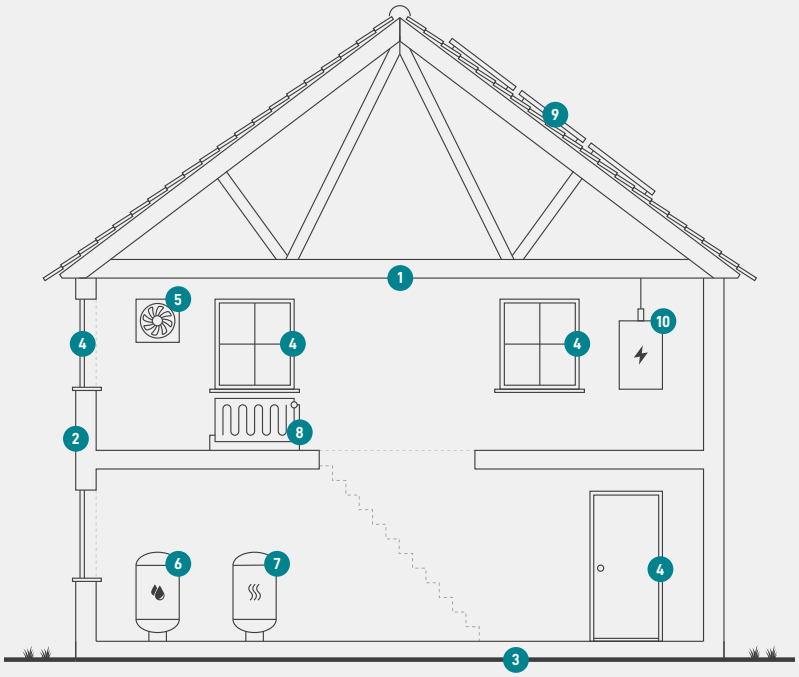
Der er ingen solceller på bygningen.

| 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. 37,5 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. | 4.900 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**
**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.

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Sortsøvej 14**
**2730 Herlev**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug




Energistyrelsen

Gyldig fra den 31. januar 2022 til den 31. januar 2032
Energimærkningsnummer: 311575890