Energistyrelsen

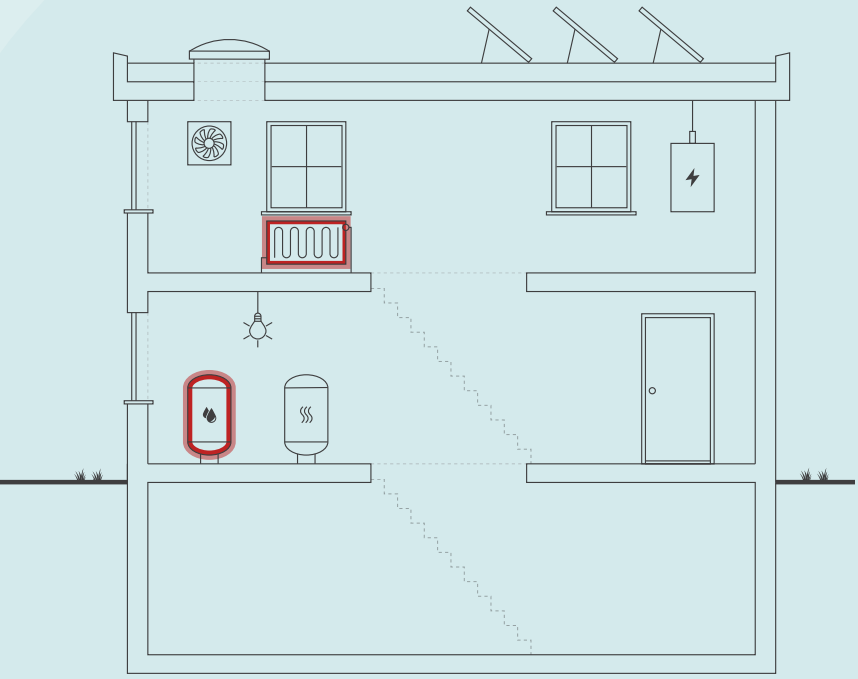
# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Ringstedgade 7
4000 Roskilde

**DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE** **D**

**Du betaler hvert år 68.500 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 Udskiftning af El-varmvandsbeholder**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 2.600 kr. |
| Investering: | 4.200 kr. |

**2 Isolering af varmerør i uopvarmet kælder (B3) med 60 mm**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 5.000 kr. |
| Investering: | 9.400 kr. |

**3 Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget og central natsænkning**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 4.800 kr. |
| Investering: | 6.000 kr. |

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| Fjernvarme | 99.000 kr. | 74.600 kr. | 24.400 kr. |
| El til opvarmning | 24.600 kr. | 13.500 kr. | 11.100 kr. |
| El til andet | 83.500 kr. | 50.500 kr. | 33.000 kr. |
| Overskud fra solceller | 0 kr. | 0 kr. | 0 kr. |
| Samlet energiudgift | 207.100 kr. | 138.600 kr. | 68.500 kr. |
| Samlet $CO_2$-udledning | 15,35 ton | 8,69 ton | 6,66 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**
Ringstedgade 7
4000 Roskilde

**Energimærkningsnummer**
311654692

**Gyldighedsperiode**
18. januar 2023 - 18. januar 2033

**Udarbejdet af**
Energiingeniørerne ApS
CVR-nr.: 35894675

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.

## UDSKIFTNING AF EL-VARMVANDSBEHOLDER

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

**Besparelse**
2.600 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
113 kg./årligt

**Investering**
4.200 kr.

**Renoveringstid**
Andet

## ISOLERING AF VARMERØR I UOPVARMET KÆLDER (B3) MED 60 MM

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

**Besparelse**
5.000 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
681 kg./årligt

**Investering**
9.400 kr.

**Renoveringstid**
Andet

## ETABLERING AF UDETEMPERATURKOMPENSERING PÅ VARMEANLÆGGET OG CENTRAL NATSÆNKNING

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**
4.800 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
657 kg./årligt

**Investering**
6.000 kr.

**Renoveringstid**
Andet

### 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 $CO_2$** |
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>B1 - Efterisolering af massive bindingsværksmure til i alt 100 mm | 1.400 kr. | 24.900 kr. | 182 kg $CO_2$ |
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>B4 - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 250 mm | 9.100 kr. | 249.300 kr. | 1.229 kg $CO_2$ |
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>B3 - Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm | 4.300 kr. | 156.600 kr. | 585 kg $CO_2$ |
| ETAGEADSKILLELSE<br>B3 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering | 1.300 kr. | 29.300 kr. | 167 kg $CO_2$ |
| VARMERØR<br>Isolering af varmerør i uopvarmet kælder (B3) med 60 mm | 5.000 kr. | 9.400 kr. | 681 kg $CO_2$ |
| AUTOMATIK<br>Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget og central natsænkning | 4.800 kr. | 6.000 kr. | 657 kg $CO_2$ |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Udskiftning af El-varmvandsbeholder | 2.600 kr. | 4.200 kr. | 113 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Installation af LED panel i kontor, med bevægelsesmelder iht. 2016 krav | 1.800 kr. | 6.500 kr. | 79 kg $CO_2$ |
| SOLCELLER<br>Montage af nye solceller | 39.400 kr. | 273.000 kr. | 3.102 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| FLADT TAG<br>B4/B3 Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 450 mm | 2.600 kr. | | 341 kg $CO_2$ |
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>B3 - Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm | 900 kr. | | 118 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Udskiftning af vinduer med termo og 1-lags glas | 15.900 kr. | | 2.163 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>B4 - Udskiftning af yderdør og B1 - Udskiftning af yderdør | 700 kr. | | 83 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 / Ringstedgade 7, 4000 Roskilde

| ADRESSE | | | BBR NR. | BFE NR. |
|---|---|---|---|---|
| Ringstedgade 7, 4000 Roskilde | | | 265-82963-1 | 5303729 |
| **BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR** | | | | **OPFØRELSESÅR** |
| Bygning til detailhandel (322) | | | | 1850 |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | **SUPPLERENDE VARME** | **BOLIGAREAL I BBR** | **ERHVERVSAREAL I BBR** |
| 1979 | Fjernvarme | Ingen | 0 m² | 1003 m² |
| **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** | |
| 979 m² | 122 m² | 0 m² | 51 m² | |

D — ENERGIMÆRKE

B — ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A 2010 — ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 150.940 | 150,94 MWh fjernvarme |
| Elektricitet | 6.390 | 6.390 kWh elektricitet |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 7.942 |
| El til forbrug | 13.783 |

*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**
478 kr. pr. MWh
Fast afgift: 26.849 kr. pr. år

**Elektricitet til opvarmning**
3,84 kr. pr. kWh

**Elektricitet til andet end opvarmning**
3,84 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.

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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: 600472
CVR-nummer: 35894675

Energiingeniørerne ApS
Rådhuspladsen 9, 2. th.
4200 Slagelse

www.energiing.dk
kontakt@energiing.dk
tlf. 28728728

Ved energikonsulent
Jens Jacob Arbøl

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 18. januar 2023 til den 18. januar 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



Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C hele døgnet året rundt. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen, samt forbrug af varmt brugsvand.

Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

Ejer var tilstede under besigtigelsen.
Ejeroplysningsskema og oplyst forbrug er udfyldt.

Bygningen består af 4 sammenbygget bygninger, som i beregningen er omtalt som B1, B2, B3, B4.

Der er ikke udleveret noget brugbart tegningsmateriale,
hvorfor terrændæk, ydervægskonstruktioner og flade tage er skønnet.

Tagetage i B2 er renoveret og er efterisoleret efter BR18 krav

Butikkens belysning.
Der er kun registreret faste installationer. Belysningen til udstilling er udlad af raporten.

Loftsrum over B1 var ikke tilgængeligt.

**KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN**
Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

# 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**

B3 - Loftrum er er isolering målt til 300 mm ved loftlemmen.
B3 - Loftslem er uisoleret.

B1 - Loftrum er skønnet til at være isoleret med 200 mm
(Loftrummet var ikke tilgængeligt)

### FLADT TAG

**STATUS**

De flade tage over B3 og B4 skønnes at være isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| B3/4 -<br>ksisterende tag efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 450 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion. | 2.600 kr. | |

## UDNYTTET TAGRUM

**STATUS**

B2 -
Skråvægge er isoleret med 275 mm mineraluld.
Hanebåndsloft er isoleret med 275 mm mineraluld.
Vægge mod skunkrum er isoleret med 275 mm mineraluld.
Loft mod skunkrum er isoleret med 275 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

# YDERVÆGGE

## HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

B2 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.

## MASSIVE YDERVÆGGE

**STATUS**

B1 - Ydervægge består af bindingsværk bestående af halvstens teglmur og med ca. 15 % træ.

B3 - Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.

B3 1 sal - Ydervægge består af 29 cm massiv og uisoleret letbetonvæg.

B4 stue og 1 sal. - Ydervægge består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.

B2 - Ydervægge mod uopvarmet kælder (B1) består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| B1 -<br>Der etableres en ny isoleringsvæg med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Hvis lokalplanbestemmelser ikke hindrer en udvendig efterisolering, foreslås der primært en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne, eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den | 1.400 kr. | 24.900 kr. |

| | | |
|---|---|---|
| varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og som nævnt skal det skal undersøges, om de lokale bestemmelser hindrer en sådan ændring. Indvendig efterisolering kan være til større gene for bygningens daglige brug, og er cirka ligeså omkostningsfuld, som en udvendig efterisolering. Dette prisoverslag er baseret på den udvendige løsning. | | |
| **RENOVERINGSFORSLAG**<br>B4 -<br>Udvendig efterisolering med 250 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. | **ÅRLIG BESPARELSE**<br>9.100 kr. | **INVESTERING**<br>249.300 kr. |
| **RENOVERINGSFORSLAG**<br>B3 -<br>Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge. 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 ny væg. | **ÅRLIG BESPARELSE**<br>4.300 kr. | **INVESTERING**<br>156.600 kr. |
| **RENOVERINGSFORSLAG**<br>B3 -<br>Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge. 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 ny væg. | **ÅRLIG BESPARELSE**<br>900 kr. | **INVESTERING** |

## LETTE YDERVÆGGE

**STATUS**

B3- Ydervægge i trapperum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

B4 - Ydervægge over vinduer er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld.

# VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

**STATUS**

Vinduer er hovedsageligt med 1 lagsglas og 2-lags termorude,
dog er vinduer på 1 sal i B3 B2 og B4 skiftet til 2-lags energirude.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Vinduer med 1 lagsglas og 2 lags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | 15.900 kr. | |

## OVENLYS

**STATUS**

Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant.

## YDERDØRE

**STATUS**

B4 1 sal - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

B4 - Massiv yderdør er uisoleret.

B3 - Yderdør med tolags energirude med varm kant.

B1 - Massiv yderdør er uisoleret.

B2 - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Yderdøre som er uisoleret foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger. | 700 kr. | |

# GULVE

## TERRÆNDÆK

**STATUS**

B2 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm leca under betonen.

B3 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm leca under betonen.

B4 (nyere del) - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

## ETAGEADSKILLELSE

**STATUS**

B1 - Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er isoleret med 150 mm mineraluld.
Målt under besigtigelsen.

B3 (fyrrum) - Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret.
Målt under bestigtigelsen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| B3 -<br>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås. | 1.300 kr. | 29.300 kr. |

# VARMEANLÆG

## FJERNVARME

**STATUS**

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

## 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**

Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er uisoleret.

Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er uisoleret.

Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 15 mm isolering.

Varmerør er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 10 mm isolering.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 5.000 kr. | 9.400 kr. |

## VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 32 Watt.

## AUTOMATIK

**STATUS**

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

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

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden foreslåes montage af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. | 4.800 kr. | 6.000 kr. |

# VARMT BRUGSVAND

## VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

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

## VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmtvand produceres i en Metro el varmvandsbeholder på 5 liter fra 1978 med en effekt på 2000 W

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Ny varmtvandsbeholder med bedre isoleringsevne. | 2.600 kr. | 4.200 kr. |

# EL

## BELYSNING

**STATUS**

Butik/WC/lager stueplan:
Belyses med Halogen/LED armatur, 57 stk af 35 W samt 9 stk af 10 W betjenes manuelt.

Kontorlokaler:
Belyses med Halogen armatur 6 stk af 25 W samt 2 rør lysstofrør 3 stk. af 36 W betjenes manuelt.

Pausestue:
Belyses med LED-pære 3 stk. af 5 W. Betjenes manuelt

Butik 1 sal:
Belyses med LED-pære 8 stk. af 8 W samt. Halogen/LED armatur 23 stk af 35 W Betjenes manuelt.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Der installeres nye armaturer med LED belysning i kontorlokale. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | 1.800 kr. | 6.500 kr. |

## SOLCELLER

**STATUS**

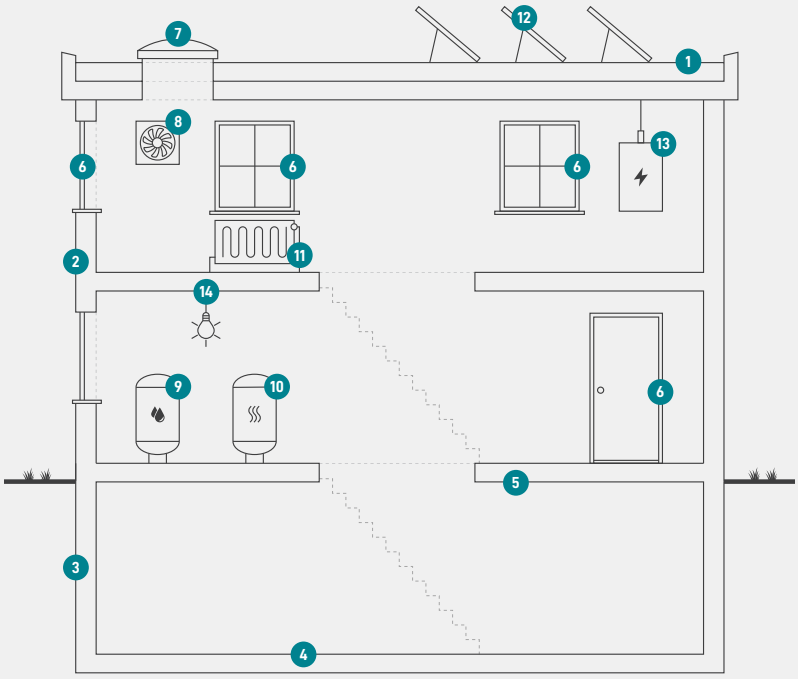
Der er ingen solceller på bygningen.

| 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. 91 m². 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. | 39.400 kr. | 273.000 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.

**14**
**Belysning**
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

# ENERGIMÆRKE

## FOR BYGNINGEN

**Ringstedgade 7**
**4000 Roskilde**

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 18. januar 2023 til den 18. januar 2033
Energimærkningsnummer: 311654692