Energistyrelsen

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

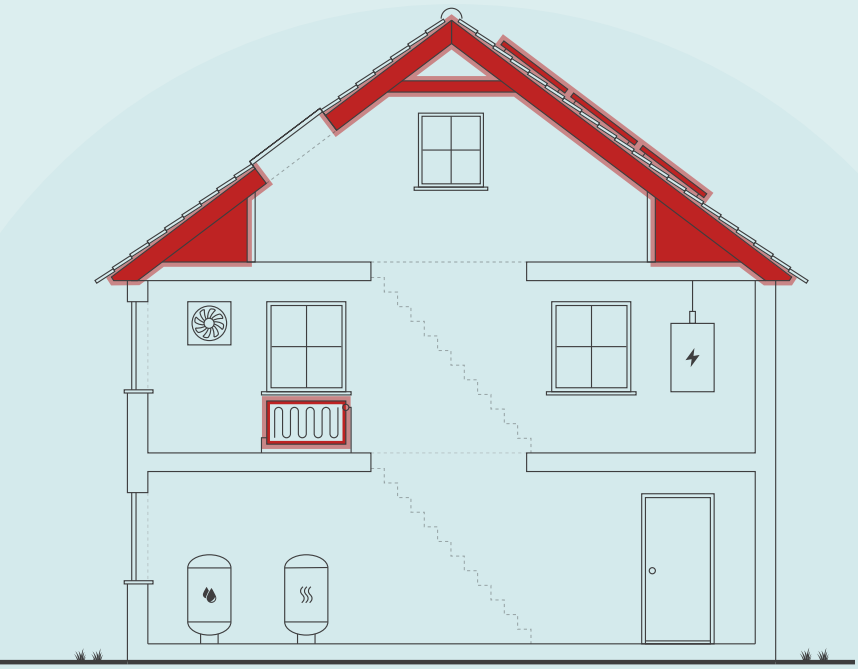
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Loftsgårdsvejen 2
3720 Aakirkeby

## DIN BOLIG HAR ENERGIMÆRKE

**D**

**Du betaler hvert år 11.700 kr. mere, end du behøver i energiudgifter***



## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

### 1 Montage af solceller

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 5.900 kr. |
| Investering: | 50.000 kr. |

### 2 Efterisolering af åbent loftsrum og skunke.

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 1.500 kr. |
| Investering: | 25.200 kr. |

### 3 Isolering af varmerør.

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 3.100 kr. |
| Investering: | 6.000 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 |
|---|---|---|---|
| El til opvarmning | 13.300 kr. | 6.300 kr. | 7.000 kr. |
| El til andet | 11.600 kr. | 8.700 kr. | 2.900 kr. |
| Overskud fra solceller | 0 kr. | -1.800 kr. | 1.800 kr. |
| Samlet energiudgift | 24.900 kr. | 13.200 kr. | 11.700 kr. |
| Samlet CO2-udledning | 3,36 ton | 1,13 ton | 2,23 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**
Loftsgårdsvejen 2
3720 Aakirkeby

**Energimærkningsnummer**
311761191

**Gyldighedsperiode**
23. maj 2024 - 23. maj 2034

**Udarbejdet af**
Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

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.

## MONTAGE AF SOLCELLER

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

**Besparelse**
5.900 kr./årligt

**CO2-reduktion**
1.258 kg./årligt

**Investering**
50.000 kr.

**Renoveringstid**
Fra 2 dage til 1 uge

## EFTERISOLERING AF ÅBENT LOFTSRUM OG SKUNKE.

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

**Besparelse**
1.500 kr./årligt

**CO2-reduktion**
257 kg./årligt

**Investering**
25.200 kr.

**Renoveringstid**
Fra 2 dage til 1 uge

## ISOLERING AF VARMERØR.

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**
3.100 kr./årligt

**CO2-reduktion**
526 kg./årligt

**Investering**
6.000 kr.

**Renoveringstid**
Op til 2 dage

### ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

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

# ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

## RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE* | INVESTERING | REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2 |
|---|---|---|---|
| LOFTRUM<br>Efterisolering af åbent loftsrum og skunke. | 1.500 kr. | 25.200 kr. | 257 kg $CO_2$ |
| MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM<br>Efterisolering af væg mod udhus. | 2.200 kr. | 16.800 kr. | 361 kg $CO_2$ |
| OVENLYS<br>Udskiftning af termoruder i ovenlys | 400 kr. | 7.500 kr. | 68 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Udskiftning af termorude i yderdør | 500 kr. | 2.600 kr. | 69 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Udskiftning af dør mod udhus | 400 kr. | 10.000 kr. | 63 kg $CO_2$ |
| VARMERØR<br>Isolering af varmerør. | 3.100 kr. | 6.000 kr. | 526 kg $CO_2$ |
| SOLCELLER<br>Montage af solceller | 5.900 kr. | 50.000 kr. | 1.258 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 / Loftsgårdsvejen 2, 3720 Aakirkeby

| ADRESSE |
|---|
| Loftsgårdsvejen 2, 3720 Aakirkeby |

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

| KOMMUNE NR. | BFE NR. | BYGNINGS NR. | BOLIGAREAL I BBR | ERHVERVSAREAL I BBR |
|---|---|---|---|---|
| 400 | 5149902 | 1 | 170 m² | 0 m² |
| **OPFØRELSESÅR** | **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** |
| 1938 | 170 m² | 60 m² | 0 m² | 0 m² |

| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING | VARMEFORSYNING | SUPPLERENDE VARME |
|---|---|---|
| 1970 | El, Varmepumpe | Ingen |

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

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Elektricitet | 11.522 | 11.522 kWh elektricitet |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 298 |
| El til forbrug | 5.212 |

*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:

**Elektricitet til opvarmning**
1,15 kr. pr. kWh

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

Anvendte energipriser og byggepriser er vejledende og må forventes at afvige i praksis.

De beskrevne forslag bør evt. projekteres yderligere inden de iværksættes og udføres. Det kan være nødvendigt at udføre yderligere forundersøgelser.

I de anvendte priser til forbedringsforslag er medregnet bygningsdelens standardomkostninger. Omkostninger til andre bygningsdele f.eks. nye tage, ny dampspærre, inventar, nye overflader og ændring af installationer skal generelt tillægges.

## 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 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.

## FIRMA

Firmanummer: 600078
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Østjylland, Stokagervej 5B 14
8240 Risskov

www.botjek.dk
ostjylland@botjek.dk
tlf. 88 27 17 82

Ved energikonsulent
Torben Rømer Jørgensen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 23. maj 2024 til den 23. maj 2034

## KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

## BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

# ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1938 og om-/tilbygget i 1970 jf. BBR.
Bygningen er efterisoleret og energiforbedret i væsentlig grad.
Der kan udføres nogen rentable forbedringer.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen anvendes til privat beboelse for én familie.

Der foreligger ingen tegninger eller andre bygningsoplysninger, bortset fra BBR-oplysninger.
Projektmateriale er eftersøgt i www.filarkiv.dk, men intet relevant er fundet.
Der foreligger ikke udfyldt oplysningsskema fra ejer og ingen tilladelse til destruktive undersøgelser.

Boligen er grundlæggende opmålt med laser i bygningens stueplan med tillæg for ydervægge.
Opmåling er udført i hht. BR18 og SBI anvisning 213.
Det registrerede opvarmede areal svarer til oplysningerne i BBR.

Ved bygningsgennemgangen var der ikke adgang til alle skunke.

Værksted i sidebygning er forsynet med varme. Da det vurderes, at opvarmningen kun sker lejlighedsvist og kortvarigt, er dette areal ikke medtaget i beregningen.

# 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**

Åbent loftsrum og vandrette skunke skønnes isoleret med anslået 50 mm mineraluld i etageadskillelse. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år og byggeskik ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Efterisolering af loftsrum/skunke op til 350 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der kan med fordel indblæses træfibergranulat eller lign. Afsluttende etableres der ny gangbro i loftsrummet. | 1.500 kr. | 25.200 kr. |

### UDNYTTET TAGRUM

**STATUS**

Hanebåndsloft er isoleret med anslået 250 mm mineraluld. Forbedring er ikke rentabelt.
Konstruktionstykkelse er målt/skønnet ved gavl. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Skråvægge er isoleret med anslået 150-200 mm mineraluld. Forbedring er ikke rentabelt.
Konstruktion er skønnet ved måling af lysninger på ovenlys. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Vægge mod skunkrum er isoleret med anslået 100 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er skønnet ved skunklem. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

# YDERVÆGGE

## HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Der er isoleret med 100 mm isolering indvendigt i de fleste rum, undtagen køkken/entre. Hulrummet antages at være uisoleret.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

## MASSIVE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervæg i gavl mod vest består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.
Forbedring er ikke rentabelt.
Konstruktion er skønnet ud fra måling ved vindue.

## MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

**STATUS**

Vægge mod værksted består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Efterisolering af væg mod uopvarmet værkstedsrum med 100 mm isolering, afsluttet med pladebeklædning. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. | 2.200 kr. | 16.800 kr. |

## LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

**STATUS**

Væg mod åbent loftrum er udført som let konstruktion med beklædning på begge sider. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med anslået 250 mm mineraluld. Forbedring er ikke rentabelt.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

# VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

**STATUS**

Vinduerne er alle monteret med tolags energirude med kold kant.

## OVENLYS

**STATUS**

Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Ruderne i eksisterende ovenlys foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant.<br><br>Eksisterende vinduesrammer- og karme vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer/karme. | 400 kr. | 7.500 kr. |

## YDERDØRE

**STATUS**

Yderdør ved køkken er monteret med tolags termorude med kold kant.

Entredør med isoleret fyldning og monteret med tolags energirude med varm kant.

Yderdør mod værksted er uisoleret massivdør.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Rude i eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny energirude med varm kant.<br><br>Eksisterende dør vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte den gamle glasrude med en ny energirude, og dermed bibeholde den eksisterende dør. | 500 kr. | 2.600 kr. |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Uisoleret massiv yderdør mod værksted foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger. | 400 kr. | 10.000 kr. |

# GULVE

## TERRÆNDÆK

**STATUS**

Terrændæk i bad er udført af beton. Gulvet anslås isoleret med 150 mm isolering under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Terrændæk i gang og køkken er udført af beton. Gulve anslås isoleret med 100 mm leca under betonen eller tilsvarende.
Forbedring er ikke rentabelt.

## KRYBEKÆLDER

**STATUS**

Gulv mod ventileret hulrum er udført af bjælkelag isoleret med anslået 50 mm mineraluld i indskud.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger på stedet.

# 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.

# INTERNT VARMETILSKUD

## INTERNT VARMETILSKUD

**STATUS**

Der er medregnet standardværdier for internt varmetilskud i bolig/erhverv. Internt varmetilskud er varmeenergi fra mennesker og apparater som bidrager til varmen i huset.

# VARMEANLÆG

## VARMEANLÆG

**STATUS**

Bygningen opvarmes med nyere varmepumpe luft/vand.

## VARMEPUMPER

**STATUS**

Bygningen opvarmes med en luft/vand-varmepumpe af mærket Vølund F2120-16. Selve indedelen er placeret i værksted. Indregning af pumpens ydelser er udført iht. producentens anvisninger.

## SOLVARME

**STATUS**

Der er ikke solvarme i bygningen (ældre solfangere på taget er ikke aktive).
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 og gulvvarme i badeværelse.

## VARMERØR

**STATUS**

Varmerør ved varmepumpe er udført i rustfri stålrør. Varmerørene er uisoleret.

Varmerør i tagrum/skunke er udført som 1/2" stålrør. Varmerørene er varierende isoleret med anslået 20 mm isolering i gennemsnit. Forbedring er vanskelig pga. pladsforhold.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Isolering af varmerør ved varmepumpe op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 3.100 kr. | 6.000 kr. |

## VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

I varmeanlægget er der monteret en trykstyret varmefordelingspumpe integreret i varmepumpeunit.

## AUTOMATIK

**STATUS**

Der er monteret termostatventiler på de fleste radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler der enkelte på første sal.

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.

## VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmt brugsvand produceres i 220 liters præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Vølund, type VVM 310. Beholderen er placeret i værksted.

# EL

## SOLCELLER

**STATUS**

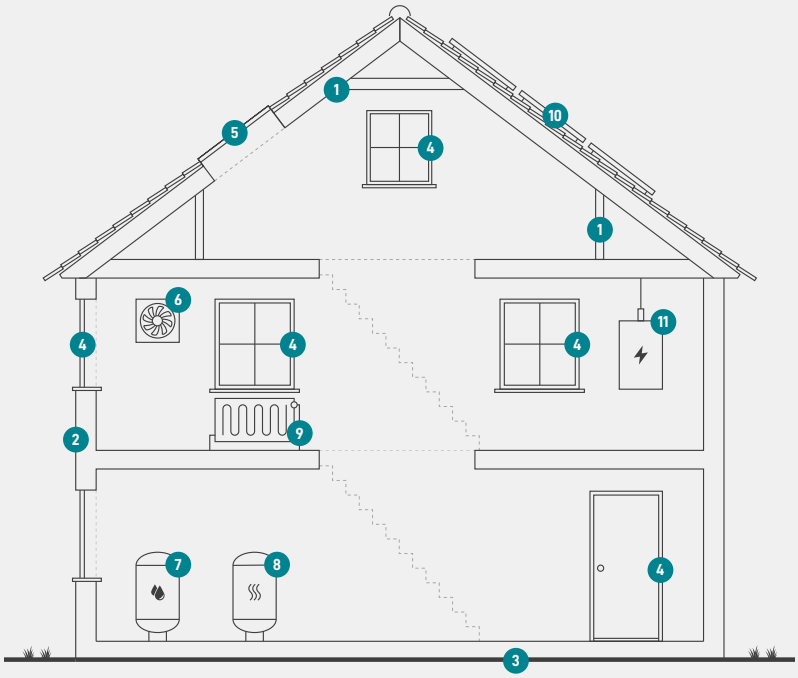
Der er ingen solceller på bygningen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Ejendommen er egnet for et solcelleanlæg placeret på tagflade mod syd. Husk at undersøge lokale byggeregler og evt. lokalplankrav. Tagets bæreevne og pladsbehov skal også kontrolleres.<br>Der skal altid udføres en helt aktuel rentabilitetsberegning af leverandør, med udgangspunkt i de nyeste tilskuds- og afregningsregler, da regler og afregningspriser er omskiftende, og derfor ikke kan beregnes entydigt ved energimærkningen.<br>I det beregnede forslag er der ikke taget hensyn til evt. extraordinære tilskud i afregningsprisen for strømmen. Det foreslåede anlæg er på ca. 6 kW.<br><br>Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen. | 5.900 kr. | 50.000 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**
**Etageadskillelse og gulv**
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

**4**
**Vinduer/døre**
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

**5**
**Ovenlys**
Bygningens ovenlysvinduer.

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

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

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

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

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

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

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Loftsgårdsvejen 2**
**3720 Aakirkeby**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | **D** | E | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. maj 2024 til den 23. maj 2034
Energimærkningsnummer: 311761191