

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Gudhjemvej 51  
3760 Gudhjem

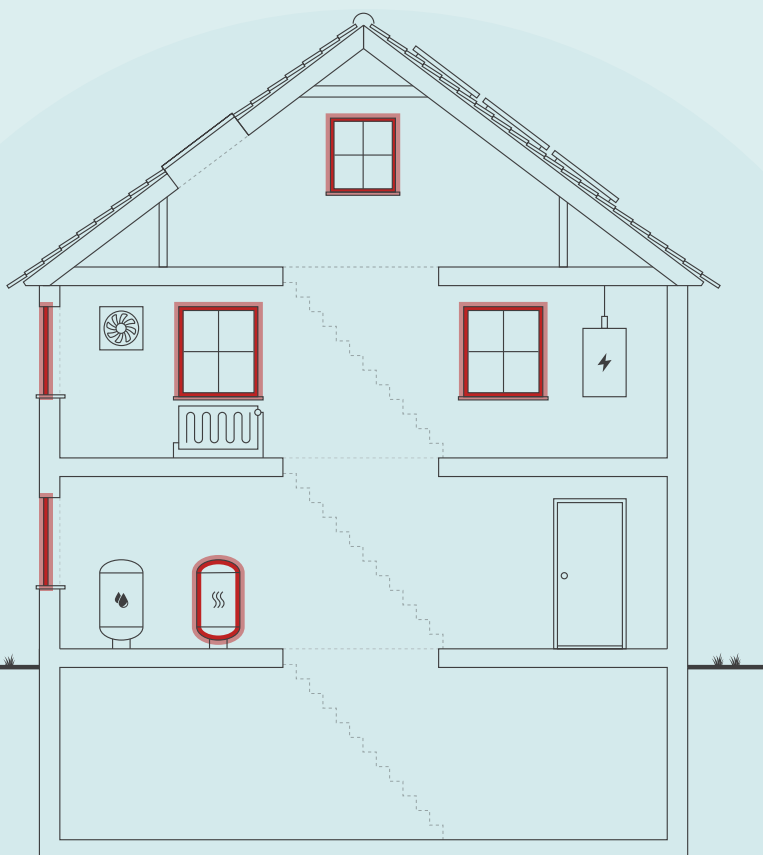
DIN BOLIG HAR  
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **18.536 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- Nye vinduer og yderdøre i energiklasse kl. A.**  
 Årlig besparelse: 6.208 kr.  
 Investering: 121.280 kr.
- Udskiftning af termoruder i ovenlys til energiruder.**  
 Årlig besparelse: 681 kr.  
 Investering: 14.135 kr.
- Konvertering til luft/vand-varmepumpe.**  
 Årlig besparelse: 9.677 kr.  
 Investering: 225.000 kr.



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

## DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE\*

|                                   | I DAG      | EFTER RENTABLE<br>TILTAG | DU SPARER<br>ÅRLIGT |
|-----------------------------------|------------|--------------------------|---------------------|
| El til varme:                     | 29.571 kr. | 18.916 kr.               | 10.655 kr.          |
| El til andet:                     | 12.759 kr. | 11.966 kr.               | 793 kr.             |
| Supplerende brændsel:             | 7.088 kr.  | 0 kr.                    | 7.088 kr.           |
| Samlet energjudgift               | 49.418 kr. | 30.882 kr.               | 18.536 kr.          |
| Samlet CO <sub>2</sub> -udledning | 3,87 ton   | 3,98 ton                 | -0,11 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  
Gudhjemvej 51  
3760 Gudhjem

Energimærkningsnummer  
311550504

Gyldighedsperiode  
23. september 2021 - 23. september 2031

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.

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

### STATUS OG FORBEDRINGER

#### NYE VINDUER OG YDERDØRE I ENERGIKLASSE KL. A.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Udskift vindue, som har 1 lag glas"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/udskift-af-vindue-med-et-lag-glas](http://www.spareenergi.dk/udskift-af-vindue-med-et-lag-glas)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
6.208 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
430 kg./årligt



**Investering**  
121.280 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 1 uge til 2 uger

#### UDSKIFTNING AF TERMORUDER I OVENLYS TIL ENERGIRUDER.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Fra termorude til energirude"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/termorude-til-energirude](http://www.spareenergi.dk/termorude-til-energirude)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
681 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
47 kg./årligt



**Investering**  
14.135 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### KONVERTERING TIL LUFT/VAND-VARMEPUMPE.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Skift til luft til vand-varmepumpe"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/skift-til-luft-til-vandvarmepumpe](http://www.spareenergi.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**  
9.677 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
-1.754 kg./årligt



**Investering**  
225.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiokonomien 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 [spareenergi.dk](http://spareenergi.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.

#### Adresse

Gudhjemvej 51  
3760 Gudhjem

#### Energimærkningsnummer

311550504

#### Gyldighedsperiode

23. september 2021 - 23. september 2031

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

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

SIDE 3 - BILAG

| RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG                                                        |                      |             |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------------------|
| RENOVERINGSFORSLAG                                                                 | ÅRLIG<br>BESPARELSE* | INVESTERING | REDUKTION I<br>ÅRLIGT UDLEDT<br>CO <sub>2</sub> |
| <b>LOFTRUM</b><br>Efterisolering af loftrum.                                       | 1.030 kr.            | 9.214 kr.   | 71 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>FACADEVINDUER</b><br>Nye vinduer og yderdøre i energiklasse kl. A.              | 6.208 kr.            | 121.280 kr. | 430 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>FACADEVINDUER</b><br>Udskiftning af termoruder i ovenlys til energiruder.       | 681 kr.              | 14.135 kr.  | 47 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>VARMEANLÆG</b><br>Konvertering til luft/vand-varmepumpe.                        | 9.677 kr.            | 225.000 kr. | -1.754 kg CO <sub>2</sub>                       |
| <b>SOLCELLER</b><br>Etablering af solceller.                                       | 3.237 kr.            | 60.000 kr.  | 540 kg CO <sub>2</sub>                          |
| ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER |                      |             |                                                 |
| <b>LOFTRUM</b><br>Efterisolering af skråvægge.                                     | 1.514 kr.            |             | 105 kg CO <sub>2</sub>                          |

\* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

#### Adresse

Gudhjemvej 51  
3760 Gudhjem

#### Energimærkningsnummer

311550504

#### Gyldighedsperiode

23. september 2021 - 23. september 2031

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

# 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 CO<sub>2</sub> 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 vej, 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 BEREKNEDNE 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.

#### Adresse

Gudhjemvej 51  
3760 Gudhjem

#### Energimærkningsnummer

311550504

#### Gyldighedsperiode

23. september 2021 - 23. september 2031

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Gudhjemvej 51 - 001

|                                                   |                                              |                                                           |                                                       |                                         |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| ADRESSE<br>Gudhjemvej 51, 3760 Gudhjem            |                                              |                                                           | BBR NR.<br>400-12547-001                              | BFE NR.<br>5160739                      |
| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR<br>Enfamiliehus |                                              |                                                           |                                                       | OPFØRELSESÅR<br>1937                    |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>Ikke angivet       | VARMEFORSYNING<br>Elvarme (kWh)              | SUPPLERENDE VARME<br>Træpiller i sække (kg)               | BOLIGAREAL I BBR<br>188 m <sup>2</sup>                | ERHVERVSAREAL I BBR<br>0 m <sup>2</sup> |
| OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>198 m <sup>2</sup>      | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>78 m <sup>2</sup> | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>0 m <sup>2</sup>            | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>12 m <sup>2</sup>            |                                         |
| <b>E</b><br>ENERGIMÆRKE                           |                                              | <b>D</b><br>ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG | <b>D</b><br>ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |                                         |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV\*\*

## Opvarmning

|                      |                            |                                                              |
|----------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>El | VARMEBEHOV I kWh<br>13.565 | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM<br>13.565 kWh el |
| Træpiller            | 15.280                     | 3.151 Kilo træpiller                                         |

\*\*Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

## Andre energibehov

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| EL TIL ANDET*<br>El | kWh<br>6.076 |
|---------------------|--------------|

\*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmfordelingspumper, 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.

Adresse  
Gudhjemvej 51  
3760 Gudhjem

Energimærkningsnummer  
311550504

Gyldighedsperiode  
23. september 2021 - 23. september 2031

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

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Træpiller  
2,25 kr. pr. kg

Elvarme  
2,18 kr. pr. kWh

Der er anvendt generelle dagspriser for energi, disse kan afvige i praksis.

Byggepriser er fra Molio prisdata med tillæg for lokale forskelle samt energikonsulentens erfaringspriser.

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.

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

Der gøres opmærksom på at håndværkerpriser kan variere forholdsvis meget, der bør derfor altid indhentes flere tilbud på arbejdet.

De angivne besparelser er beregnet på baggrund af beregnet forbrug som fremgår på side 2. Hvis det aktuelle forbrug er mindre, vil besparelserne blive tilsvarende forholdsvis mindre.

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Hvis det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, er registreret ved energimærkningen, fremgår det ikke i denne rapport, da oplysningerne er fortrolige for enfamiliehuse.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

## FIRMA

Firmanummer: 600078  
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S  
Botjek Center Bornholm, Askeløkkevejen 1  
3720 Åkirkeby

[www.botjek.dk](http://www.botjek.dk)  
3700@botjek.dk  
tlf. 56 99 03 50

Ved energikonsulent  
Torben Rømer Jørgensen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 23. september 2021 til den 23. september 2031

## 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](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning)

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

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette 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 givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

#### **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](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning)

**Adresse**

Gudhjemvej 51  
3760 Gudhjem

**Energimærkningsnummer**

311550504

**Gyldighedsperiode**

23. september 2021 - 23. september 2031

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

Boligen er opført i 1937 med senere til- og ombygning i 1987.  
Bygningen er efterisoleret og energiforbedret i nogen grad. Der kan udføres flere rentable forbedringer.

Alle besparelsesforslag er baseret på standardanvendelse af ejendommen, hvor alle rum er fuldt beboede og opvarmede hele året.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen anvendes til privat beboelse for én familie.

Der foreligger historisk projektmateriale fra filarkiv.dk samt BBR-oplysninger.  
Der foreligger delvist udfyldt oplysningsskema fra ejer.

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 i bygningen er større end arealet angivet i BBR. Afvigelse ligger på første sal.  
Sidebygning er ikke medregnet, da denne ikke indgår i boligareal. Hems er ikke medregnet som boligareal.

Ved bygningsgennemgangen var der ikke adgang til alle skunke.

Der er ikke fast varmeinstallation i flere beboelsesrum. Beboelsesrummene er derfor regnet elopvarmede i hht. HB2021, kap. 4.4.3.1, stk. 5.

Anvendte isoleringsværdier er generelt jf. Håndbog for Energikonsulenter HB2021. Ydervægge er dog beregnede værdier.

## DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er udført boreprøve i ydervæg.

### Adresse

Gudhjemvej 51  
3760 Gudhjem

### Energimærkningsnummer

311550504

### Gyldighedsperiode

23. september 2021 - 23. september 2031

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

# GENNEMGANG AF BOLIGENS ENERGITILSTAND

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 9 - BILAG

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

Skråvægge i oprindeligt hus og tilbygning er udført som lette konstruktioner, isoleret med hhv. 150 og 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

##### RENOVERINGSFORSLAG

Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.

##### ÅRLIG BESPARELSE

1.514 kr.

##### INVESTERING

#### LOFTRUM

##### STATUS

Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med anslået 100 mm isolering. Konstruktionstykkelser er målt ved lem. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.

##### RENOVERINGSFORSLAG

Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftrummet er ikke indregnet i forslaget. For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.

##### ÅRLIG BESPARELSE

1.030 kr.

##### INVESTERING

9.214 kr.

Adresse  
Gudhjemvej 51  
3760 Gudhjem

Energimærkningsnummer 311550504  
Gyldighedsperiode 23. september 2021 - 23. september 2031

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

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge i gavltrekant er ca. 300 mm hulmur i tegl isoleret med opskumme celleplast, samt isoleret med 75 mm isolering indvendigt. Forbedring skønnes ikke rentabelt.  
Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.

Ydervægge i stueplan er ca. 300 mm hulmur med 1/2 sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisolert med opskummet celleplast. Forbedring skønnes ikke rentabelt.  
Isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.

### LETTE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge i tilbygning er udført som let konstruktion isoleret med anslået 200 mm. Forbedring skønnes ikke rentabelt.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Kvistflunker er udført som let konstruktion isoleret med anslået 100 mm. Forbedring skønnes ikke rentabelt.  
Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.

## VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

#### STATUS

Yderdør til sidebygning er massiv af uisolert type.

Terrassedør er med 1-lags rude samt 2-lags termorude.

Vinduer i østgavl og stueplan er oprindelige med 1-lags rude.

Vinduer i tilbygning er med 2 lags termorude.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales at udskifte massiv mellemdør til en ny isoleret type. Der bør vælges en type med mindst 20 mm isolering.

Nye vinduer og glasdøre skal udføres med energimærke A jf. BR18. Der findes produktsystemer med både 2 og 3 lags energiruder.

Der bør vælges vinduer der respekterer husets oprindelige byggestil.

#### ÅRLIG BESPARELSE

6.208 kr.

#### INVESTERING

121.280 kr.

#### Adresse

Gudhjemvej 51  
3760 Gudhjem

#### Energimærkningsnummer

311550504

#### Gyldighedsperiode

23. september 2021 - 23. september 2031

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## FACADEVINDUER

### STATUS

Ovenlysvinduer er med 2-lags termoruder

### RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales at udskifte 2 lags termoruder til 2 lags energiruder med varm kant, såfremt karme og rammer er bevaringsværdige. Tætningslister bør udskiftes samtidigt. Udskiftning af ruder betragtes som en reparation.

Vælger man i stedet at udskifte vinduer helt, skal de nye udføres med energimærke A jf. BR18.

### ÅRLIG BESPARELSE

681 kr.

### INVESTERING

14.135 kr.

## FACADEVINDUER

### STATUS

Hoveddør er massiv af isoleret type.

Alle vinduer mod vest og terrassedør mod vest er med 2-lags energirude med varm kant.

## GULVE

### ETAGEADSKILLELSE

### STATUS

Gulv mod kælder er brædder på bjælker isoleret med 100 mm. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18. Isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.

### KRYBEKÆLDER

### STATUS

Gulv mod krybekælder er brædder på bjælker isoleret med 150 mm. Forbedring er ikke rentabelt. Isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve og jf. byggeskik på tidspunkt for tilbygning.

## VENTILATION

### VENTILATION

#### Adresse

Gudhjemvej 51  
3760 Gudhjem

#### Energimærkningsnummer

311550504

#### Gyldighedsperiode

23. september 2021 - 23. september 2031

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

**STATUS**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer/døre. Bygningen skønnes normal tæt i fht. alder.

Tætning af husets samlinger - generel anbefaling:

Det anbefales generelt jævnlige at lade boligen gennemgå for utætheder. Utætheder medvirker til trækgener, ujævn temperatur og dermed et betydeligt og unødigt varmetab.

Ved løbende vedligehold kontrolleres det at fuger omkring vinduer og døre er tætte, at tætningslister mellem rammer og karme i vinduer, døre, skunk- og loftlemme er elastiske og tætsluttende samt at samlinger mellem lofter og vægge er tætte.

Særligt tætninger omkring installationer som f.eks. ventilations- og varmerør, ventiler, elinstallationer og lign. kan være kilde til utætheder.

I forbindelse med tætning skal boligen sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer.

## INTERNT VARMETILSKUD

### INTERNT VARMETILSKUD

**STATUS**

Der er anvendt standardværdier for internt varmetilskud i boliger. Internt varmetilskud er varmeenergi fra mennesker og apparater som bidrager til varmen i huset.

## VARMEANLÆG

### VARMEANLÆG

**STATUS**

Ejendommen er opvarmet af brændeovn, pilleovn og elvarme.

Varmeforsyning i form af brændeovn og træpilleovn er placeret i stueplan. Ovne er af varierende alder og virkningsgraden er derfor en gennemsnitsbetragtning. Ovne indgår i beregning sammen med elopvarmning. Arealandelen til ovne er sat til 50 % af den samlede opvarmning i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Den resterende opvarmning regnes dækket af faste og løse elovne samt elgulvarme i badeværelset.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Ovne nedtages og der installeres en luft/vand-baseret varmepumpe, til rumopvarmning via centralvarmeanlæg samt opvarmning af varmtvandsbeholder. Der bør ved etablering af varmepumpeanlæg vælges et anlæg der opfylder Energistyrelsens mindstekrav til energieffektivitet og/eller et anlæg der er optaget på "Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper."

For at udnytte varmepumpen optimalt, er det vigtigt at fremløbstemperaturen er så lav som mulig, dette gøres bedst ved brug af gulvarme, eller ved store radiatorarealer som er optimalt placeret.

Der skal i forbindelse med etablering af varmepumpe etableres et vandbåren

**ÅRLIG BESPARELSE**

9.677 kr.

**INVESTERING**

225.000 kr.

**Adresse**

Gudhjemvej 51  
3760 Gudhjem

**Energimærkningsnummer**

311550504

**Gyldighedsperiode**

23. september 2021 - 23. september 2031

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

varmefordelingssystem. Udgifter til etablering af vandbåren varmesystem med fastmonterede radiatorer, samt rørføring på den varme side af klimaskærmen fx. i fodpaneler, er medregnet i prisen. Vælges der, i forbindelse med etablering af vandbåren varmefordelingssystem, at etablere nyt terrændæk, anbefales det at etablere gulvvarme, da denne opvarmningsform har en lavere fremløbstemperatur.

Nødvendige forbedringer på klimaskærm skal udføres før man konverterer til varmepumpe.

## SOLVARME

### STATUS

Der er ikke installeret solvarmeanlæg.

Idet der stilles forslag om varmepumpe er det ikke relevant med solvarme i dette tilfælde.

## VARMEFORDELING

### AUTOMATIK

### STATUS

Elradiatorer og elgulvvarme er monteret med termostater til styring af korrekt rumtemperatur.

Ved installation af ny varmekilde skal monteres automatisk vejrkompenseringsteknik, som giver mulighed for at regulere fremløbstemperaturen i varmeanlægget efter udetemperaturen, samt giver mulighed for at sænke temperaturen om natten mm.

## VARMEFORDELING

### STATUS

Der er ikke varmefordelingsanlæg i ejendommen.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

### STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.

### Adresse

Gudhjemvej 51  
3760 Gudhjem

### Energimærkningsnummer

311550504

### Gyldighedsperiode

23. september 2021 - 23. september 2031

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

**VARMTVANDSBEHOLDER****STATUS**

Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Vandvarmeren er placeret i teknikrum ved badeværelse.

Se forslag under varmepumpe.

**EL****SOLCELLER****STATUS**

Der er ikke etableret solceller på ejendommen.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Ejendommen er egnet for et solcelleanlæg placeret på en tagflade mod sydøst. Husk at undersøge lokale byggeregler og evt. lokalplankrav. Tagets bæreevne og pladsbehov skal også kontrolleres.

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.

I det beregnede forslag er der ikke taget hensyn til evt. ekstraordinære tilskud i afregningsprisen for strømmen. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW.

Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.

**ÅRLIG BESPARELSE**

3.237 kr.

**INVESTERING**

60.000 kr.

**Adresse**

Gudhjemvej 51  
3760 Gudhjem

**Energimærkningsnummer**

311550504

**Gyldighedsperiode**

23. september 2021 - 23. september 2031

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

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 kælderydervægge, 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 opvarmet 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 varmfordelingsanlæg, 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. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

#### Adresse

Gudhjemvej 51  
3760 Gudhjem

#### Energimærkningsnummer

311550504

#### Gyldighedsperiode

23. september 2021 - 23. september 2031

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Gudhjemvej 51  
3760 Gudhjem**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. september 2021 til den 23. september 2031  
Energimærkningsnummer: 311550504