

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Kirketoften 12  
8500 Grenaa

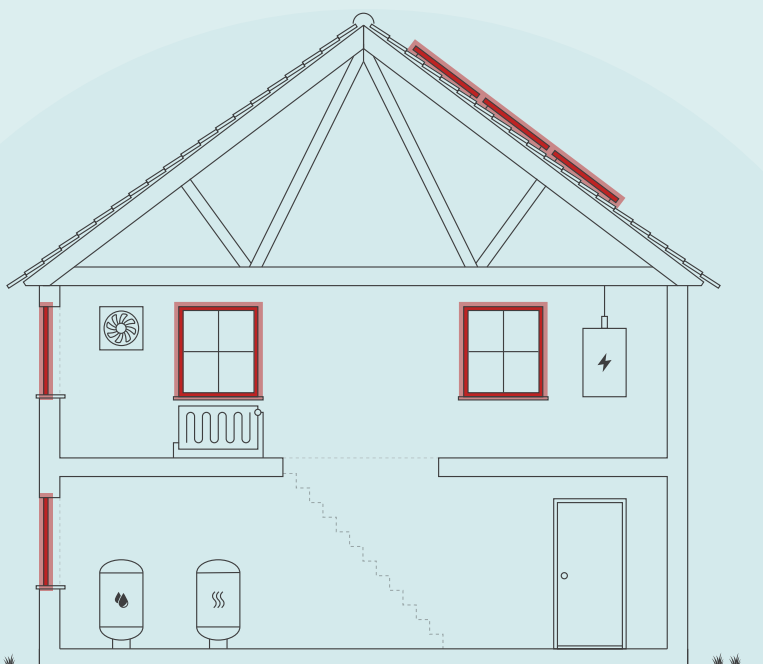
DIN BOLIG HAR  
ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år **11.400 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Etablering af solceller**  
 Årlig besparelse: 9.017 kr.  
 Investering: 125.000 kr.
- 2 Nye vinduer, terrassedør, sideparti og bagdør med 3 lags energiruder.**  
 Årlig besparelse: 2.446 kr.  
 Investering: 59.533 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 varme	32.700 kr.	25.400 kr.	7.300 kr.
El til forbrug	25.400 kr.	21.300 kr.	4.100 kr.
Samlet energjudgift	58.100 kr.	46.700 kr.	11.400 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	3,25 ton	2,02 ton	1,23 ton

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

### FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



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.

### ETABLERING AF SOLCELLER

- 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 "Solcelleanlæg"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg](http://www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
9.017 kr./årligt



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



**Investering**  
125.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 1 uge til 2 uger

### NYE VINDUER, TERRASSEDØR, SIDEPARTI OG BAGDØR MED 3 LAGS 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 "Udskift vindue, som har termorude"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/termorude-udskift](http://www.spareenergi.dk/termorude-udskift)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
2.446 kr./årligt



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



**Investering**  
59.533 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energioekonomien 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.

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>FACAEVINDUER</b> Nye vinduer, terrassedør, sideparti og bagdør med 3 lags energiruder.	2.446 kr.	59.533 kr.	154 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Etablering af solceller	9.017 kr.	125.000 kr.	1.071 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>TERRÆNDÆK</b> Etablering af nyt terrændæk	3.848 kr.		243 kg CO <sub>2</sub>

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

**Adresse**

Kirketoften 12  
8500 Grenaa

**Energimærkningsnummer**

311627210

**Gyldighedsperiode**

12. september 2022 - 12. september 2032

**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 energimærkningskalaen 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 vejret, 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 BEREGNEDNE 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

Kirketofte 12  
8500 Grenaa

#### Energimærkningsnummer

311627210

#### Gyldighedsperiode

12. september 2022 - 12. september 2032

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Kirketoften 12 - 001

ADRESSE Kirketoften 12, 8500 Grenaa		BBR NR. 707-063254-001	BFE NR. 4169703	
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Enfamiliehus			OPFØRELSESÅR 1972	
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1977	VARMEFORSYNING Elvarme (kWh)	SUPPLERENDE VARME Ikke angivet	BOLIGAREAL I BBR 192 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPVARMET BYGNINGSAREAL 192 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m <sup>2</sup>	
<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>		
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG		

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
El til varme,	10.488	10.488 kWh elvarme (kwh)

## Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til forbrug,	5.986

\*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 energimærkekaraktæren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

Adresse  
Kirketoften 12  
8500 Grenaa

Energimærkningsnummer  
311627210

Gyldighedsperiode  
12. september 2022 - 12. september 2032

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:

Elvarme

3,12 kr. pr. kWh

### 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.

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.

### FIRMA

Firmanummer: 600078  
CVR-nummer: 30711602

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

[www.botjek.dk](http://www.botjek.dk)  
[ostjylland@botjek.dk](mailto:ostjylland@botjek.dk)  
tlf. 88271782

Ved energikonsulent  
Jens Peder Kaag Olling

### RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 12. september 2022 til den 12. september 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](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.

### 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

Kirketoften 12  
8500 Grenaa

#### Energimærkningsnummer

311627210

#### Gyldighedsperiode

12. september 2022 - 12. september 2032

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1972 der jf. BBR er væsentlig om- eller tilbygget i 1977.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et niveau der svarer til kravene i det nye bygningsreglement.

Opmåling udvendigt af huset er foretaget med lasermåler samt ud fra tegningsmateriale.

Isoleringsstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i tagrum, baseret på boreprøve udtaget i nordfacaden af den oprindelige bygning, baseret på stikprøvekontrol ved tidligere borede huller i nordfacaden i tilbygningen, skønnet ud fra målte vægtykkelser, baseret på udateret plan-, snit- og facadetegning og plan-, snit- og facadetegning dateret 22-03-1977 hentet på Norddjurs kommunes internet byggesagsarkiv via filarkiv.dk, baseret på ejers skriftlige erklæring samt baseret på konsulentens skøn ud fra udførelsestidspunktet.

Vedr. tegningsmateriale kan der være tegninger og beskrivelse der ikke er fundet via byggesagsarkivet.

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for el i h.t. seneste takstblad fra områdets leverandør i h.t. [www.elpris.dk](http://www.elpris.dk).

Der gøres opmærksom på at der kan ydes nedsættelse af elprisen på op til ca. 112 øre pr. kWh på forbrug over 4000 kWh til elopvarmede huse herunder også til huse der opvarmes af varmepumper.

Denne nedsættelse er indregnet i energimærket.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen er kontrolopmålt udvendigt af energikonsulenten.

Det opmålte areal er i god overensstemmelse med BBR.

## DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er foretaget destruktiv undersøgelse ved boreprøve udtaget i nordfacaden i oprindelig bygning samt ikke-destruktiv undersøgelse af isolering i hulmur ved tidligere borede huller i nordfacaden i tilbygningen.

### Adresse

Kirketoften 12  
8500 Grenaa

### Energimærkningsnummer

311627210

### Gyldighedsperiode

12. september 2022 - 12. september 2032

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

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

Loftadskillelsen er isoleret med ca. 300 mm mineraluld. Isolering målt stikprøvevis i tagrum. Isoleringstykkelsen på loftet opfylder det nuværende bygningsreglements krav.

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge er ca. 30 cm hulmur isoleret med mineraluld, formur af teglsten og bagmur hovedsageligt af letbeton. Isolering i h.t. tegning, skønnet ud fra målt vægtykkelse, kontrolleret ved boreprøve i nordfacaden på oprindelig bygning, kontrolleret ved tidligere borede huller i nordfacaden på tilbygningen. Isoleringstykkelsen i ydervæggene opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav men er alligevel så gode at udførelse af forsatsvægge med isolering til en samlet isoleringstykkelse på ca. 250 mm ikke vil være rentabelt at udføre med de nuværende energipriser. Desuden vil en indvendig isolering reducere boligarealet betragteligt og en udvendig isolering vil forandre bygningens udseende. Forslaget er derfor ikke prissat.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

#### STATUS

Vindue mod øst til fyrrum er monteret med 1 lag glas. Vinduer mod nord til badeværelse og toilet, et værelsesvindue mod syd og et vindue i vinduesparti mod vest til stue er monteret med 2 lags termoruder. Terrassedør mod vest til stue er monteret med 2 lags termorude. Sideparti ved entredøren er monteret med 2 lags termoruder. Bagdør er monteret med 2 lags termorude og isoleret fyldning.

#### Adresse

Kirketoften 12  
8500 Grenaa

#### Energimærkningsnummer

311627210

#### Gyldighedsperiode

12. september 2022 - 12. september 2032

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at udskifte vinduer, terrassedør, sideparti og bagdør med 1 lag glas og med almindelig 2 lags termoruder til nye vinduer, terrassedør, sideparti og bagdør med 3 lags energiruder med varm kant der overholder BR21, hvor E-ref er større end 0 kWh/m <sup>2</sup> (energimærke A).	2.446 kr.	59.533 kr.

FACADEVINDUER
<p><b>STATUS</b></p> <p>Værelsesvindue og bryggersvindue mod nord, 2 værelsesvinduer mod syd, stuevindue mod øst, 1 vindue i vinduesparti mod øst til alrum og 1 vindue i vinduesparti mod vest til stue er monteret med 2 lags energiruder med varm kant. Terrassedør mod syd til alrum er monteret med 2 lags energiruder med varm kant. Stuevindue mod syd, 1 vindue i vinduesparti mod øst til alrum og 1 vindue i vinduesparti mod vest til stue er monteret med 2 lags energiruder med kold kant. Entredør er massiv isoleret dør med beklædning på begge sider.</p> <p>Energiruder er kontrolleret med lygte og/eller i h.t. tekst i afstandsliste i ruderne.</p> <p>Vinduer og døre med energiruder overholder ikke bygningsreglementets krav men er alligevel så gode at en udskiftning til vinduer og døre med 3 lags energiruder med varm kant der overholder BR21 hvor Eref &gt; 0 kWh/m<sup>2</sup> (energimærke A) ikke vil være rentabelt. Forslaget er derfor ikke prissat.</p>

## GULVE

TERRÆNDÆK						
<p><b>STATUS</b></p> <p>Terrændæk udført i beton med trægulvs-/klinkebelægning er isoleret med ca. 100 - 200 mm lecabeton eller tilsvarende. Isolering i h.t. tegning samt skønnet ud fra husets opførelsetidspunkt. Badeværelsesgulv er i flg. ejer renoveret for ca. 10 - 15 år siden og skønnes isoleret med ca. 200 mm gulvbatts. Der er konstateret gulvvarme i badeværelse. Isoleringstykkelsen i gulvene opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav.</p>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>RENOVERINGSFORSLAG</th> <th>ÅRLIG BESPARELSE</th> <th>INVESTERING</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Forslaget viser besparelsespotentialet ved udførelse af nye gulve med min. 300 mm gulvbatts. Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende bygningsreglements krav også hvis der etableres gulvvarme. Forslaget bør også overvejes ved en evt. senere delvis renovering af gulve f.eks. i badeværelse. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres. I forbindelse med udførelsen af nye gulve flyttes evt. eksisterende varmerør i gulve såfremt placeringen er under gulvisoleringen til placering over den nye gulvisolering. Da varmforsyningen er varmepumpe med vandbåren varmeanlæg anbefales det at der etableres gulvvarme, da dette giver en bedre effektivitet på varmepumpen.</p> </td> <td>3.848 kr.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING	<p>Forslaget viser besparelsespotentialet ved udførelse af nye gulve med min. 300 mm gulvbatts. Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende bygningsreglements krav også hvis der etableres gulvvarme. Forslaget bør også overvejes ved en evt. senere delvis renovering af gulve f.eks. i badeværelse. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres. I forbindelse med udførelsen af nye gulve flyttes evt. eksisterende varmerør i gulve såfremt placeringen er under gulvisoleringen til placering over den nye gulvisolering. Da varmforsyningen er varmepumpe med vandbåren varmeanlæg anbefales det at der etableres gulvvarme, da dette giver en bedre effektivitet på varmepumpen.</p>	3.848 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING				
<p>Forslaget viser besparelsespotentialet ved udførelse af nye gulve med min. 300 mm gulvbatts. Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende bygningsreglements krav også hvis der etableres gulvvarme. Forslaget bør også overvejes ved en evt. senere delvis renovering af gulve f.eks. i badeværelse. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres. I forbindelse med udførelsen af nye gulve flyttes evt. eksisterende varmerør i gulve såfremt placeringen er under gulvisoleringen til placering over den nye gulvisolering. Da varmforsyningen er varmepumpe med vandbåren varmeanlæg anbefales det at der etableres gulvvarme, da dette giver en bedre effektivitet på varmepumpen.</p>	3.848 kr.					

## VENTILATION

### VENTILATION

**STATUS**

Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer, naturligt aftræk fra toilet og bryggers samt via mekanisk aftræk fra køkken (emhætte) og bad (udsugningsventilator).

Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

## VARMEANLÆG

### VARMEANLÆG

**STATUS**

Opvarmning sker med jordvarme (væske/vand varmepumpe).  
Anlægget er placeret i fyrrum.

### VARMEPUMPER

**STATUS**

Husets opvarmning sker med varmepumpe af typen væske/vand, hvilket vil sige at varmepumpen består af nedgravede jordslanger der overfører jordens varme til en varmepumpe der omdanner denne varme til varmt vand der bruges til opvarmning af huset og det varme brugsvand. Varmepumpen er af fabr. Danfoss type DHP H. Varmepumpen er anbragt i fyrrummet.

Der er indhentet oplysninger/data via internettet, vedrørende varmepumpen.

### SOLVARME

**STATUS**

Der er ikke installeret solvarmeanlæg.

Varmepumpe og solvarmeanlæg har "top effekt" på samme tid, nemlig om sommeren. Idet der er varmepumpe i bygningen er det derfor ikke relevant med solvarme i dette tilfælde.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

**STATUS**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.

Der er desuden gulvvarme i badeværelse.

Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.

**Adresse**

Kirketøften 12  
8500 Grenaa

**Energimærkningsnummer**

311627210

**Gyldighedsperiode**

12. september 2022 - 12. september 2032

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

Cirkulationspumpen indbygget i varmepumpen er skønnet som en nyere energisparepumpe.

## VARMERØR

### STATUS

Der er regnet med min. 100 mm isolering på varmfordelingsrør i tagrummet mellem fyrrummet og tilslutning til eksisterende varmenalæg.

Målt stikprøvevis i tagrum.

Ud fra husets opførelsestidspunkt skønnes varmerør i gulve isoleret med 20 mm isolering.

Jf. husets opførelsestidspunkt er der regnet med at varmfordelingsrør i gulve er placeret under gulvisoleringen.

I forbindelse med en eventuel senere udførelsen af nye gulve flyttes evt. eksisterende varmerør i gulve såfremt placeringen er under gulvisoleringen til placering over den nye gulvisolering.

Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

## AUTOMATIK

### STATUS

Der er udekompenseringsanlæg med udeføler indbygget i varmepumpeanlægget.

Der er radiatortermostater på radiatorerne til regulering af korrekt rumtemperatur.

Gulvvarme i badeværelse er med returløbstermostat.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Opvarmning af det varme brugsvand sker med jordvarmeanlægget.

Varmtvandsbeholderen er skønnet til ca. 180 liter og er indbygget i varmepumpeanlægget i fyrrummet.

Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

Der må påregnes lang ventetid på varmt vand i badeværelset.

## EL

### SOLCELLER

### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

### Adresse

Kirketoften 12  
8500 Grenaa

### Energimærkningsnummer

311627210

### Gyldighedsperiode

12. september 2022 - 12. september 2032

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
<p>Montering af solceller på tagfladen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium af god kvalitet med et areal på ca. 39 kvm. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 25° på bygningens tag.</p> <p>Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller.</p> <p>Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning m.m. er ikke indregnet i prisen.</p> <p>Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne.</p> <p>Montering af solceller der er til el gør elforbruget mere uafhængig af stigende elpriser samt medfører at husets værdi ved et eventuelt senere salg øges og påvirkninger fra senere energiprisstigninger vil være mindre.</p> <p>Der bør vælges et anlæg med batterilager, fordi strøm der produceres uden batterilager skal anvendes i huset indenfor den time hvor strømmen bliver produceret. Dette vil i mange tilfælde ikke kunne lade sig gøre. Den overskydende el der produceres sælges til elselskabet men til en meget lavere pris. Der vil derfor ikke kunne opnås den ønskede besparelse og rentabilitet såfremt der vælges et anlæg uden batterilager.</p>	9.017 kr.	125.000 kr.

**Adresse**

Kirketoften 12  
8500 Grenaa

**Energimærkningsnummer**

311627210

**Gyldighedsperiode**

12. september 2022 - 12. september 2032

**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

### 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 varmfordelingsanlæg, 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. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

#### Adresse

Kirketoften 12  
8500 Grenaa

#### Energimærkningsnummer

311627210

#### Gyldighedsperiode

12. september 2022 - 12. september 2032

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

Kirketoften 12  
8500 Grenaa

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. september 2022 til den 12. september 2032  
Energimærkningsnummer: 311627210