

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

DIN BOLIG HAR  
ENERGIMÆRKE



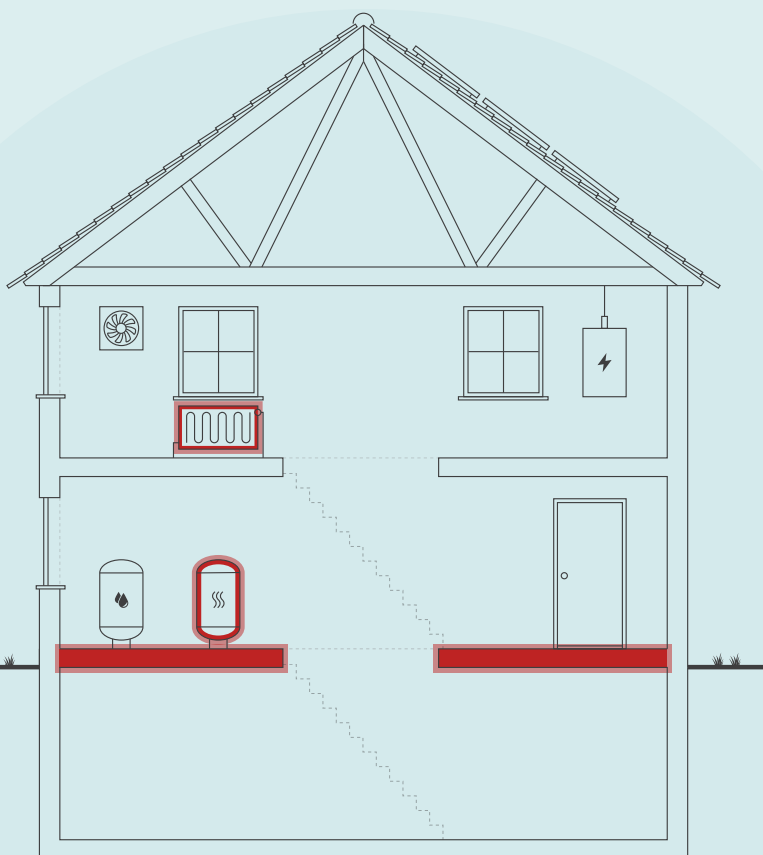
Du betaler hvert år **35.800 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

**1** Isolering af varmerør op til 60 mm  
Årlig besparelse: 8.000 kr.  
Investering: 12.000 kr.

**2** Installation af ny luft/vand  
varmepumpe  
Årlig besparelse: 23.000 kr.  
Investering: 163.000 kr.

**3** Isolering af uisoleret gulv mod  
opvarmet kælder med 250 mm  
isolering  
Årlig besparelse: 1.000 kr.  
Investering: 10.000 kr.



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

### DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE\*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Naturgas	30.100 kr.	0 kr.	30.100 kr.
El til opvarmning	12.200 kr.	7.500 kr.	4.700 kr.
El til andet	11.500 kr.	10.500 kr.	1.000 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	53.800 kr.	18.000 kr.	35.800 kr.
Samlet CO2-udledning	7,73 ton	1,80 ton	5,93 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  
Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

Energimærkningsnummer  
311742255

Gyldighedsperiode  
29. februar 2024 - 28. februar 2034

Udarbejdet af  
OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

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.

### ISOLERING AF VARMERØR OP TIL 60 MM

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



**Besparelse**  
8.000 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
1.473 kg./årligt



**Investering**  
12.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### INSTALLATION AF NY LUFT/VAND VARMEPUMPE

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På 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**  
23.000 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
4.104 kg./årligt



**Investering**  
163.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### ISOLERING AF UISOLERET GULV MOD UOPVARMET KÆLDER MED 250 MM ISOLERING

- 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 "Isolering af gulv over uopvarmet kælder"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
1.000 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
142 kg./årligt



**Investering**  
10.000 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### RÅD OM FINANSIERING

Nogle energiforbedringer er godkendt til håndværkerfradrag. Desuden eksisterer der flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt, at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Du kan ikke både få tilskud og håndværkerfradrag.

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

#### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På [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.

#### Adresse

Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

#### Energimærkningsnummer

311742255

#### Gyldighedsperiode

29. februar 2024 - 28. februar 2034

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

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>LOFTRUM</b> Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	1.500 kr.	26.500 kr.	221 kg CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 250 mm PIR isolering og afsluttende facadepuds	6.300 kr.	78.100 kr.	930 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACADEVINDUER</b> Udskiftning af eksisterende vinduer med 2 lags termorude	1.100 kr.	30.600 kr.	153 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACADEVINDUER</b> Udskiftning af eksisterende vinduer med 2 lags termorude	400 kr.	9.000 kr.	45 kg CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	1.000 kr.	10.000 kr.	142 kg CO <sub>2</sub>
<b>KRYBEKÆLDER</b> Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 350 mm isolering	6.700 kr.	142.700 kr.	992 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMEPUMPER</b> Installation af ny luft/vand varmepumpe	23.000 kr.	163.000 kr.	4.104 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMERØR</b> Isolering af varmerør op til 60 mm	8.000 kr.	12.000 kr.	1.473 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Montage af nye solceller	2.300 kr.	27.300 kr.	283 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Udvendig efterisolering med 250 mm PIR isolering og fjernelse af eksist. isolering	1.700 kr.		244 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACADEVINDUER</b> Udskiftning af eksisterende vinduer med 1 lag glas + forsatsrude	200 kr.		23 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Udskiftning af eksisterende yderdør med termorude	500 kr.		68 kg CO <sub>2</sub>
<b>TERRÆNDÆK</b> Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 350 mm isolering	900 kr.		126 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMEANLÆG</b> Radiator i uopvarmet bryggers og depotrum	0 kr.		0 kg CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b> Montage af termostatventiler, gulvvarme	0 kr.		0 kg CO <sub>2</sub>

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

**Adresse**

Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

**Energimærkningsnummer**

311742255

**Gyldighedsperiode**

29. februar 2024 - 28. februar 2034

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

# 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 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 vejrlig, 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

Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

#### Energimærkningsnummer

311742255

#### Gyldighedsperiode

29. februar 2024 - 28. februar 2034

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Trunderup Dongsvej 2, 5772 Kværndrup

## ADRESSE

Trunderup Dongsvej 2, 5772 Kværndrup

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)

KOMMUNE NR. 430	BFE NR. 3039443	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 84 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1880	OPVARMET BYGNINGSAREAL 140 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 10 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 2005	VARMEFORSYNING Kedel	SUPPLERENDE VARME Elvarme og Varmepumpe		



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFORM Naturgas	VARMEBEHOV I kWh 28.210	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 2.564,5 m <sup>3</sup> naturgas
Elektricitet	5.156	5.156 kWh elektricitet

## Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til bygningsdrift	kWh 573
El til forbrug	4.292

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

## Adresse

Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

## Energimærkningsnummer

311742255

## Gyldighedsperiode

29. februar 2024 - 28. februar 2034

## Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

### Naturgas

11,7 kr. pr. m<sup>3</sup>

### Elektricitet til opvarmning

2,35 kr. pr. kWh

### Elektricitet til andet end opvarmning

2,35 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, priser kan svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog. Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk)

## 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.

## FIRMA

Firmanummer: 600001  
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S  
Agerhatten 25  
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk  
tlf. 70217240

Ved energikonsulent  
Lars Jessen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 29. februar 2024 til den 28. februar 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](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.

### Adresse

Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

### Energimærkningsnummer

311742255

### Gyldighedsperiode

29. februar 2024 - 28. februar 2034

### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

### **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.

### **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**

Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

**Energimærkningsnummer**

311742255

**Gyldighedsperiode**

29. februar 2024 - 28. februar 2034

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

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

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau.

Sælgeroplysninger var udfyldt inden besigtigelsen.

Ejer var til stede ved besigtigelsen.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR meddelelsens arealer. Det ejers pligt, at BBR meddelelsen er korrekt.

**Adresse**

Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

**Energimærkningsnummer**

311742255

**Gyldighedsperiode**

29. februar 2024 - 28. februar 2034

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116



På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bolig, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

## TAG OG LOFT

### LOFTRUM

#### STATUS

Loftsrum er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 275 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.500 kr.

#### INVESTERING

26.500 kr.

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Denne type hulmur findes i udestuen fra 2005. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

#### Adresse

Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

#### Energimærkningsnummer

311742255

#### Gyldighedsperiode

29. februar 2024 - 28. februar 2034

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 250 mm PIR isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	1.700 kr.	

MASSIVE YDERVÆGGE		
<b>STATUS</b>		
Ydervægge består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 250 mm PIR 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.	6.300 kr.	78.100 kr.

## VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER		
<b>STATUS</b>		
Bygningen har vinduer med glasbyggesten i udestuen		
Bygningen har vinduer med tolags termorude i køkken, viktualierum, værelser mod øst og i stuen mod nord vest		
Bygningen har vinduer med tolags energirude i bryggers og i udestuen		
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.	1.100 kr.	30.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.	400 kr.	9.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med etlags glas og forsatsrude foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.	200 kr.	

**Adresse**

Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

**Energimærkningsnummer**

311742255

**Gyldighedsperiode**

29. februar 2024 - 28. februar 2034

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## OVENLYS

### STATUS

Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 3 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

## YDERDØRE

### STATUS

Bygningen har yderdør med tolags termorude.

Yderdør med sideparti, monteret med tolags termoruder med kold kant.

### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende yderdør med termorude foreslås udskiftet til en ny med trelags energiruder.

### ÅRLIG BESPARELSE

500 kr.

### INVESTERING

## GULVE

### TERRÆNDÆK

#### STATUS

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Denne type terrændæk findes i udestuen.

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

### RENOVERINGSFORSLAG

Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

### ÅRLIG BESPARELSE

900 kr.

### INVESTERING

#### Adresse

Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

#### Energimærkningsnummer

311742255

#### Gyldighedsperiode

29. februar 2024 - 28. februar 2034

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

**ETAGEADSKILLELSE****STATUS**

Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret.  
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

**RENOVERINGSFORSLAG**

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.

**ÅRLIG BESPARELSE**

1.000 kr.

**INVESTERING**

10.000 kr.

**KRYBEKÆLDER****STATUS**

Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er uisoleret.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 350 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

**ÅRLIG BESPARELSE**

6.700 kr.

**INVESTERING**

142.700 kr.

**VENTILATION****VENTILATION****STATUS**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

**Adresse**

Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

**Energimærkningsnummer**

311742255

**Gyldighedsperiode**

29. februar 2024 - 28. februar 2034

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## VARMEANLÆG

### VARMEANLÆG

#### STATUS

I bygninger der primært er opvarmet med centralvarme, skal beboelsesrum, som er uden nogen form for varmekilde, ikke er i åben forbindelse med andre opvarmede rum og som vurderes til ikke at kunne opvarmes af omkringliggende rum, registreres som el-opvarmede. Dette uanset at der ikke forefindes en egentlig varmekilde i rummet.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Der oprettes radiator bryggers og depotrum mellem badeværelse og bryggers. Pris 16000 kroner

#### ÅRLIG BESPARELSE

0 kr.

#### INVESTERING

### KEDLER

#### STATUS

Ejendommen opvarmes med en 13,7 kW Bosch Condens 5000 W ZSB 14-4. Gaskedlen er placeret i bryggers. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning.

### VARMEPUMPER

#### STATUS

Der er monteret en omdrejningsstyret varmepumpe fra efter 2015, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luft/luft-varmepumpen forsyner værelse mod nordøst. med varme.

Der er monteret en omdrejningsstyret varmepumpe fra efter 2015, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luft/luft-varmepumpen forsyner udestuen. med varme.

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Det vurderes at det nuværende fordelingsanlæg kan bruges ved konvertering til luft til vand varmepumpe.

Der foreslås installation af ny varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation.

Der foreslås installation af ny varmtvandsbeholder. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en del af et samlet kombimodul.

Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand.

#### ÅRLIG BESPARELSE

23.000 kr.

#### INVESTERING

163.000 kr.

#### Adresse

Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

#### Energimærkningsnummer

311742255

#### Gyldighedsperiode

29. februar 2024 - 28. februar 2034

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

Selve indedelen kan placeres i bryggers

Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.

## SOLVARME

### STATUS

Der er monteret et solvarmeanlæg med panelsolfangere på 6 m<sup>2</sup> i perioden 1990-2000, til produktion af brugsvand. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder. Solvarmeanlægget har en sandpude under udestuen til akkumulering af overskydende varme.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

### STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Der er desuden gulvarme i badeværelse

### VARMERØR

### STATUS

Varmerør er udført som 22 mm PEX-rør. Varmerørene er uisoleret.

Varmerør er udført som 22 mm kobberør. Varmerørene er uisoleret.

### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

### ÅRLIG BESPARELSE

8.000 kr.

### INVESTERING

12.000 kr.

### VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

I varmeanlægget er der monteret en skjult integreret pumpe indbygget i kedel, af ukendt fabrikat og effekt.

#### Adresse

Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

#### Energimærkningsnummer

311742255

#### Gyldighedsperiode

29. februar 2024 - 28. februar 2034

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## AUTOMATIK

### STATUS

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

Der er monteret returventiler på returløb ved alle gulvvarmekredse i bygningen. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke en konstant regulering for en stabil varmetilførsel og rumtemperatur.

### RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslåes montage af nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på alle gulvvarmekredse, til regulering af korrekt rumtemperatur.

### ÅRLIG BESPARELSE

0 kr.

### INVESTERING

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

#### STATUS

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

### VARMTVANDSRØR

#### STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 22 mm kobberør. Rørene er uisolerede.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 18 mm kobberør. Rørene er uisolerede.

### VARMTVANDSBEHOLDER

#### STATUS

Varmt brugsvand produceres i en præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro . Beholderen er placeret i bryggers.

Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm isolering. Beholderen er placeret i bryggers

## EL

### SOLCELLER

#### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

#### Adresse

Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

#### Energimærkningsnummer

311742255

#### Gyldighedsperiode

29. februar 2024 - 28. februar 2034

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

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. 10 m <sup>2</sup> . For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirksomhed på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.	2.300 kr.	27.300 kr.

**VINDMØLLER****STATUS**

Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.

**Adresse**

Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

**Energimærkningsnummer**

311742255

**Gyldighedsperiode**

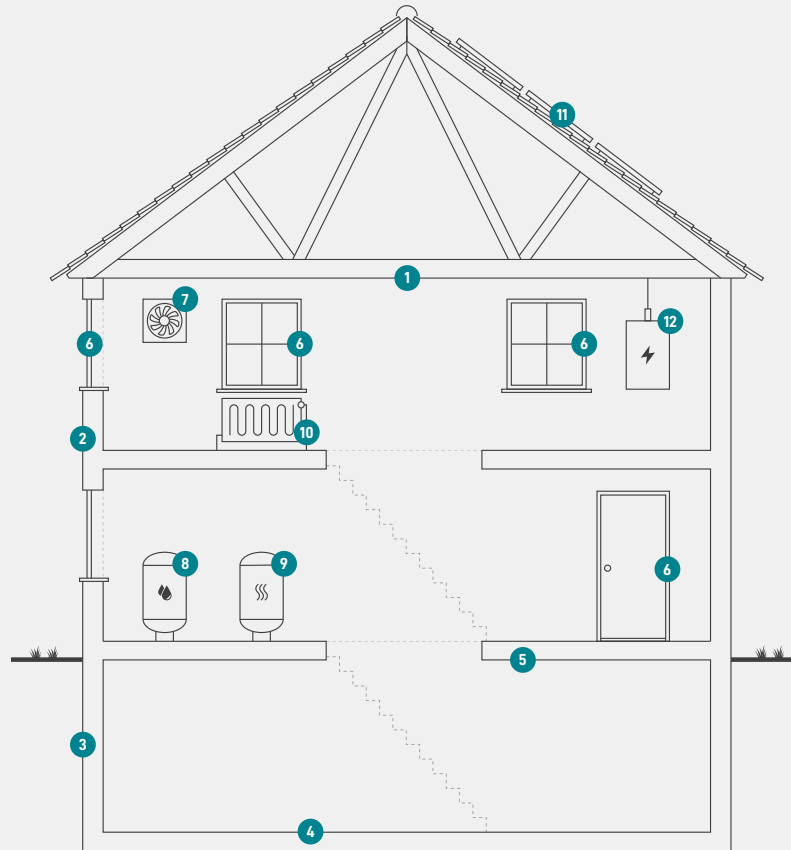
29. februar 2024 - 28. februar 2034

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116



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

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8

### Varmt brugsvand

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

9

### Varmeanlæg

Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10

### Varmefordeling

Bygningens varmfordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

12

### El og teknik

Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

#### Adresse

Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

#### Energimærkningsnummer

311742255

#### Gyldighedsperiode

29. februar 2024 - 28. februar 2034

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

Trunderup Dongsvej 2  
5772 Kværndrup

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. februar 2024 til den 28. februar 2034  
Energimærkningsnummer: 311742255