

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Troldevej 8  
4760 Vordingborg

DIN BOLIG HAR  
ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år **10.200 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Installation af ny luft/luft varmepumpe.**  
 Årlig besparelse: 3.200 kr.  
 Investering: 24.000 kr.
- 2 Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 150 mm PIR isolering.**  
 Årlig besparelse: 3.200 kr.  
 Investering: 50.400 kr.
- 3 Efterisolering af hanebåndsloft med 350 mm isolering.**  
 Årlig besparelse: 700 kr.  
 Investering: 12.100 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
Fjernvarme	25.500 kr.	16.000 kr.	9.500 kr.
El til andet	12.300 kr.	9.600 kr.	2.700 kr.
El til opvarmning	0 kr.	2.000 kr.	-2.000 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	37.800 kr.	27.600 kr.	10.200 kr.
Samlet CO2-udledning	2,60 ton	1,61 ton	0,99 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.

### INSTALLATION AF NY LUFT/LUFT 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 "Luft til luft-varmepumpe"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/luft-til-luft-varmepumpe](http://www.spareenergi.dk/luft-til-luft-varmepumpe)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
3.200 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
161 kg./årligt



**Investering**  
24.000 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

### UDVENDIG EFTERISOLERING AF MASSIVE YDERVÆGGE MED 150 MM PIR 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 tung ydervæg, udefra"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-tung-ydervæg-udefra](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-tung-ydervæg-udefra)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
3.200 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
224 kg./årligt



**Investering**  
50.400 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### EFTERISOLERING AF HANEBÅNDSLOFT MED 350 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 loft"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-loft](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-loft)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
700 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
44 kg./årligt



**Investering**  
12.100 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### ENERGIPRISER

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

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

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På [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**  
Troldevej 8  
4760 Vordingborg

**Energimærkningsnummer**  
311859012

**Gyldighedsperiode**  
30. september 2025 - 30. september 2035

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

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RECOVERINGSFORSLAG			
RECOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Efterisolering af hanebåndsloft med 350 mm isolering.	700 kr.	12.100 kr.	44 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Efterisolering af skunkrum med 350 mm isolering.	900 kr.	16.800 kr.	60 kg CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 150 mm PIR isolering.	3.200 kr.	50.400 kr.	224 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMEPUMPER</b> Installation af ny luft/luft varmepumpe.	3.200 kr.	24.000 kr.	161 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Montage af nyt solcelleanlæg.	3.000 kr.	36.400 kr.	545 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RECOVERINGER			
<b>FLADT TAG</b> Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering.	700 kr.		47 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Udvendig efterisolering af skråvægge med 350 mm isolering.	1.700 kr.		119 kg CO <sub>2</sub>
<b>LETTE YDERVÆGGE</b> Efterisolering af lette ydervægge med 200 mm isolering.	700 kr.		44 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACADEVINDUER</b> Udskiftning af vinduer.	1.000 kr.		66 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Udskiftning af yderdøre.	1.000 kr.		70 kg CO <sub>2</sub>
<b>TERRÆNDÆK</b> Ophugning af eksisterende gulv og støbning af nyt med 400 mm polystyrenplader.	2.200 kr.		156 kg CO <sub>2</sub>

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

# FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på 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 vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

## FIRE ÅRSAGER TIL AT HUSETS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET 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

Troldevej 8  
4760 Vordingborg

#### Energimærkningsnummer

311859012

#### Gyldighedsperiode

30. september 2025 - 30. september 2035

#### Udarbejdet af

Energiingeniørerne ApS  
CVR-nr.: 35894675



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Troldevej 8, 4760 Vordingborg

## ADRESSE

Troldevej 8, 4760 Vordingborg

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)

KOMMUNE NR. 390	BFE NR. 2561046	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 177 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1968	OPVARMET BYGNINGSAREAL 177 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 51 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1984	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Brændeovn		



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 22.850	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFØRM 22,85 MWh fjernvarme
------------------------------	----------------------------	---------------------------------------------------------------------

## Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	229
El til forbrug	5.427

\*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

Troldevej 8  
4760 Vordingborg

## Energimærkningsnummer

311859012

## Gyldighedsperiode

30. september 2025 - 30. september 2035

## Udarbejdet af

Energiingeniørerne ApS  
CVR-nr.: 35894675

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme  
907 kr. pr. MWh  
Fast afgift: 4.735 kr. pr. år

---

Elektricitet til andet end opvarmning  
2,16 kr. pr. kWh

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

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

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør. Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

## 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 varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

## DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

## FIRMA

Firmanummer: 600472  
CVR-nummer: 35894675

Energiingeniørerne ApS  
H. P. Hansens Plads 32  
4200 Slagelse

[www.energiing.dk](http://www.energiing.dk)  
kontakt@energiing.dk  
tlf. 28728728

Ved energikonsulent  
Anders Bruun Madsen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 30. september 2025 til den 30. september 2035

## 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 overtagedesdag, 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

Troldevej 8  
4760 Vordingborg

### Energimærkningsnummer

311859012

### Gyldighedsperiode

30. september 2025 - 30. september 2035

### Udarbejdet af

Energiingeniørerne ApS  
CVR-nr.: 35894675

Ved udarbejdelse af energimærkningen er der taget udgangspunkt i de gældende retningslinjer og standardforudsætninger fastlagt af Energistyrelsen. Disse har til formål at sikre ensartethed og sammenlignelighed mellem bygninger. Forudsætningerne gælder for alle bygningstyper – enfamiliehuse, etageejendomme, erhvervsbygninger og landbrugsbygninger – med nødvendige tilpasninger i beregningsgrundlaget afhængigt af bygningens brug og funktion.

## 1. Generelle forudsætninger

- Bygningen betragtes som opvarmet til 20 °C i alle rum hele året, uanset faktisk brug.
- Forbruget til opvarmning, ventilation og varmt brugsvand vurderes ud fra et standardiseret forbrugsgrundlag.
- Oplysninger om bygningsarealer er baseret på BBR-data og/eller opmåling – kun opvarmede arealer medregnes.
- Varmetilskud fra personer, solindfald og elapparater indgår efter standardværdier.
- Beregninger baseres på standardklimadata (danske referenceår fra Energistyrelsen).

## 2. Varmeanlæg og tekniske installationer

- Virkningsgrader for kedler, varmepumper og fjernvarme er fastlagt efter type, alder og tilstand – og anvender standardværdier, hvor dokumentation mangler.
- For enfamiliehuse antages et varmtvandsforbrug på 250 liter/dag for 4 personer. For etageboliger, erhverv og institutioner anvendes standardforbrug efter bygningskategori.

## 3. Klimaskærm og isolering

- Vurderinger af konstruktioner sker med udgangspunkt i opførelsesår, synlige forhold, gængse byggeteknikker fra perioden samt oplysninger fra ejer/ejers repræsentant.
- Hvor konstruktioner er skjulte (fx gulve, tagrum, hulmure), antages isoleringsniveauer svarende til typiske byggeskikke for perioden, medmindre anden dokumentation foreligger.
- Vinduer og ruder vurderes visuelt – hvis energiruder ikke kan dokumenteres, antages almindelige termoruder.

## 4. Bemærkninger

- Energimærket udtrykker bygningens beregnede energibehov, ikke det faktiske forbrug, som afhænger af brugeradfærd, indetemperatur og varmeanvendelse.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

### Adresse

Troldevej 8  
4760 Vordingborg

### Energimærkningsnummer

311859012

### Gyldighedsperiode

30. september 2025 - 30. september 2035

### Udarbejdet af

Energiingeniørerne ApS  
CVR-nr.: 35894675

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

### FLADT TAG

#### STATUS

Det flade tag (built-up tag) på tilbygning er isoleret med 125 mm mineraluld iht. tegningsmateriale.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingsystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.

#### ÅRLIG BESPARELSE

700 kr.

#### INVESTERING

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Hanebåndsloft, skråvægge, skunkvægge og skunkgulv er isoleret med 75 mm mineraluld iht. tegningsmateriale.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af hanebåndsloft med 350 mm isolering. Inden isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet.

#### ÅRLIG BESPARELSE

700 kr.

#### INVESTERING

12.100 kr.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af skunkvægge og skunkgulv med 350 mm isolering. Eksisterende isolering fjernes.

#### ÅRLIG BESPARELSE

900 kr.

#### INVESTERING

16.800 kr.

#### Adresse

Troldevej 8  
4760 Vordingborg

#### Energimærkningsnummer

311859012

#### Gyldighedsperiode

30. september 2025 - 30. september 2035

#### Udarbejdet af

Energiingeniørerne ApS  
CVR-nr.: 35894675

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering af skråvægge med 350 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge udefra i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages og eksisterende isolering fjernes. Der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	1.700 kr.	

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge i tilbygning er ca. 30 cm gasbetonhulmur, der er isoleret med 100 mm mineraluld iht. tegningsmateriale.

### MASSIVE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge i oprindelig bygning er dels udført af 23 cm gasbetonelementer.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 150 mm PIR isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduer 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.	3.200 kr.	50.400 kr.

### LETTE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge i oprindelig bygning er dels udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendigt. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 75 mm mineraluld iht. dimension og opførelsetidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	700 kr.	

**Adresse**

Troldevej 8  
4760 Vordingborg

**Energimærkningsnummer**

311859012

**Gyldighedsperiode**

30. september 2025 - 30. september 2035

**Udarbejdet af**

Energiingeniørerne ApS  
CVR-nr.: 35894675

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

## STATUS

Vinduer mod syd i oprindelig bygning og øst i tilbygning er med 3-lags energiruder.

Vinduer i tagetage er med 2-lags energiruder.

Øvrige vinduer er med 2-lags termoruder.

## RENOVERINGSFORSLAG

Vinduer med termoruder udskiftes til nye med 3-lags energiruder (energiklasse A).

## ÅRLIG BESPARELSE

1.000 kr.

## INVESTERING

## OVENLYS

## STATUS

Ovenlys er med 2-lags energirude.

## YDERDØRE

## STATUS

Yderdør i bryggers er med 2-lags energirude.

Øvrige yderdøre er med 2-lags termoruder.

## RENOVERINGSFORSLAG

Yderdøre med termoruder udskiftes til nye med 3-lags energiruder (energiklasse A).

## ÅRLIG BESPARELSE

1.000 kr.

## INVESTERING

## GULVE

## TERRÆNDÆK

## STATUS

Terrændæk er udført af beton. Gulv i stuer og køkken i oprindelig bygning er isoleret med 20 mm "flamingo-foam". Øvrige gulv i oprindelig bygning er uisolerede. Strøgulv i tilbygning er isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer. Slidlagsgulv i tilbygning er isoleret med 150 mm løs leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

## Adresse

Troldevej 8  
4760 Vordingborg

## Energimærkningsnummer

311859012

## Gyldighedsperiode

30. september 2025 - 30. september 2035

## Udarbejdet af

Energiingeniørerne ApS  
CVR-nr.: 35894675

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning, der afrettes i sandlag. Der isoleres med 400 mm 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.	2.200 kr.	

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Bygningen beregnes som naturligt ventileret og normal tæt.

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

#### STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme i indirekte anlæg. Anlægget er udført med varmeveksler i nyere, fuldisoleret Gemina Termix unit.

### OVNE

#### STATUS

Der er supplerende varmforsyning i form af en brændeovn. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Brændeovnen er vurderet til at være produceret før 1990.

### VARMEPUMPER

#### STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås installation af ny luft/luft varmepumpe, som Panasonic VZ9SKE. Indedel placeres i stue.	3.200 kr.	24.000 kr.

#### Adresse

Troldevej 8  
4760 Vordingborg

#### Energimærkningsnummer

311859012

#### Gyldighedsperiode

30. september 2025 - 30. september 2035

#### Udarbejdet af

Energiingeniørerne ApS  
CVR-nr.: 35894675

## VARMEFORDDELING

### VARMEFORDDELING

**STATUS**

Den primære opvarmning sker via radiatorer. Varmefordelingsrør skønnes udført som 2-strengs anlæg. Der er desuden vandbåren gulvvarme i badeværelse (stueplan).

### VARMEFORDDELINGSPUMPER

**STATUS**

Varmefordelingspumpe i fjernvarmeunit er af typen Grundfos UPM3 15-70.

Der er desuden en ekstern fordelingspumpe af typen Grundfos Alpha2 15-60.

### AUTOMATIK

**STATUS**

Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af rumtemperatur.

## 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**

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

### VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer af typen Metro Therm 6440 fra år 2021.

**EL**

**SOLCELLER**

**STATUS**

Der er ingen solceller på bygningen.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 14 m<sup>2</sup>. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.

**ÅRLIG BESPARELSE**

3.000 kr.

**INVESTERING**

36.400 kr.

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1

### Tag og loft

Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2

### Ydervægge

Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3

### Etageadskillelse og gulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4

### Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5

### Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

6

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7

### Varmt brugsvand

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

8

### Varmeanlæg

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

9

### Varmefordeling

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

10

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11

### El og teknik

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

#### Adresse

Troldevej 8  
4760 Vordingborg

#### Energimærkningsnummer

311859012

#### Gyldighedsperiode

30. september 2025 - 30. september 2035

#### Udarbejdet af

Energiingeniørerne ApS  
CVR-nr.: 35894675

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Troldevej 8  
4760 Vordingborg**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. september 2025 til den 30. september 2035  
Energimærkningsnummer: 311859012