

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Tulstrupvej 70  
8680 Ry

DIN BOLIG HAR  
ENERGIMÆRKE

D

Du betaler hvert år **6.000 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

#### 1 Konvertering til luft/vand varmepumpe

Årlig besparelse: 5.900 kr.  
Investering: 144.000 kr.



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

### DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE\*

|                      | I DAG      | EFTER RENTABLE<br>TILTAG | DU SPARER<br>ÅRLIGT |
|----------------------|------------|--------------------------|---------------------|
| Brænde               | 1.300 kr.  | 0 kr.                    | 1.300 kr.           |
| El til opvarmning    | 10.100 kr. | 5.100 kr.                | 5.000 kr.           |
| El til andet         | 9.400 kr.  | 9.700 kr.                | -300 kr.            |
| Samlet energjudgift  | 20.800 kr. | 14.800 kr.               | 6.000 kr.           |
| Samlet CO2-udledning | 2,42 ton   | 1,67 ton                 | 0,75 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.

### KONVERTERING TIL LUFT/VAND VARMEPUMPE

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



**Besparelse**  
5.900 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
752 kg./årligt



**Investering**  
144.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 1 uge til 2 uger

#### ENERGIPRISER

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

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

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

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

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>VARMEPUMPER</b><br>Konvertering til luft/vand varmepumpe                                  | 5.900 kr.         | 144.000 kr. | 752 kg CO <sub>2</sub>                    |
| ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER           |                   |             |   |
| <b>LOFTRUM</b><br>Efterisolering af loftsrum   | 300 kr.           |             | 32 kg CO <sub>2</sub>                     |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Efterisolering af skråvægge ved reovering eller udskiftning af tag | 600 kr.           |             | 71 kg CO <sub>2</sub>                     |
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Udvendig efterisolering af massive ydervægge i oprindelig del    | 1.500 kr.         |             | 200 kg CO <sub>2</sub>                    |
| <b>FACAEVINDUER</b><br>Udskiftning af vinduer  | 900 kr.           |             | 114 kg CO <sub>2</sub>                    |
| <b>YDERDØRE</b><br>Udskiftning af yderdørsparti  | 300 kr.           |             | 40 kg CO <sub>2</sub>                     |
| <b>YDERDØRE</b><br>Udskiftning af terrassedørspartier  | 600 kr.           |             | 71 kg CO <sub>2</sub>                     |
| <b>TERRÆNDÆK</b><br>Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt i oprindelig del. | 1.100 kr.         |             | 141 kg CO <sub>2</sub>                    |
| <b>SOLCELLER</b><br>Montage af nye solceller ved reovering eller udskiftning af tag          | 1.700 kr.         |             | 364 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 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 vejrl, 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

Tulstrupvej 70  
8680 Ry

#### Energimærkningsnummer

311736061

#### Gyldighedsperiode

30. januar 2024 - 30. januar 2034

#### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Tulstrupvej 70, 8680 Ry

## ADRESSE

Tulstrupvej 70, 8680 Ry

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Række- og kædehus (131)

|                                     |  |  |  |   |
|-------------------------------------|--|--|--|---|
| KOMMUNE NR.<br>746                  | BFE NR.<br>4284634                           | BYGNINGS NR.<br>1                            | BOLIGAREAL I BBR<br>123 m <sup>2</sup>         | ERHVERVSAREAL I BBR<br>0 m <sup>2</sup>   |
| OPFØRELSESÅR<br>1797                | OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>123 m <sup>2</sup> | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>23 m <sup>2</sup> | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>0 m <sup>2</sup> | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>0 m <sup>2</sup> |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>1983 | VARMEFORSYNING<br>El                         | SUPPLERENDE VARME<br>Brændeovn og Varmepumpe |  |   |



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

|                          |                           |   |
|--------------------------|---------------------------|---|
| FORSYNINGSFØRM<br>Brænde | VARMEBEHOV I kWh<br>1.280 | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFØRM<br>0,6 Kløvet rummeter brænde |
| Elektricitet             | 8.007                     | 8.007 kWh elektricitet  |

## Andre energibehov

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| EL TIL ANDET*<br>El til bygningsdrift | kWh<br>511 |
| El til forbrug                        | 3.771      |

\*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

Tulstrupvej 70  
8680 Ry

## Energimærkningsnummer

311736061

## Gyldighedsperiode

30. januar 2024 - 30. januar 2034

## Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

### Brænde

2.065,8 kr. pr. Kløvet rummeter

### Elektricitet til opvarmning

1,25 kr. pr. kWh

### Elektricitet til andet end opvarmning

2,19 kr. pr. kWh

Der er anvendt aktuelle gennemsnitlige handelspriser på energi bl.a. el og brænde.

Energipriserne kan variere meget over tid og efter valgt leverandør.

Den anvendte pris for elektricitet til opvarmning forudsætter, at der som minimum benyttes et forbrug til husholdnings-el på 4000 kWh iht. bekendtgørelse om afgiftsberigtigelse af elektricitet til opvarmning af helårsboliger.

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.

Overlagspriserne 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.

## FIRMA

Firmanummer: 600164  
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S  
Lautrupvang 2  
2750 Ballerup

[www.nrgi.dk](http://www.nrgi.dk)  
ka@nrgi.dk  
tlf. 70208686

Ved energikonsulent  
Jan H. B. Sørensen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 30. januar 2024 til den 30. januar 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

Tulstrupvej 70  
8680 Ry

### Energimærkningsnummer

311736061

### Gyldighedsperiode

30. januar 2024 - 30. januar 2034

### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

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**

Tulstrupvej 70  
8680 Ry

**Energimærkningsnummer**

311736061

**Gyldighedsperiode**

30. januar 2024 - 30. januar 2034

**Udarbejdet af**

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærkningsbogstav og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærkningsbogstav beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er der i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt. Boligen er fra 1797 med tilbygninger fra 1981 og 1983. Huset er på nogle områder forbedret energimæssigt siden opførelsen. Huset fremstår i varierende isoleringsmæssig stand og opvarmes med varmepumpe, brændeovn og elvarme suppleret med solvarmeanlæg. Der er et forslag til rentabel forbedring. Derudover kan der udføres forbedringer i forbindelse med f.eks. renoveringer, men de nuværende energipriser taget i betragtning er disse forbedringer ikke i sig selv rentable. Tiltagene vil dog kunne bidrage til et lavere energiforbrug samt et optimeret indeklima. Forslag med meget lille besparelse og ringe rentabilitet er ikke medtaget. Ved gennemførelse af energibesparende forslag vil nogle forslag muligvis udelukke hinanden. Ved efterisolering af bygningens konstruktioner, skal det sikres, at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt, for at undgå fugtproblemer.

Der foreligger ikke skriftlige ejeroplysninger omkring bygningens energiforbrug og isoleringstilstand og ejer var ikke tilstede ved besigtigelsen.

Der foreligger udaterede kopier af tegninger/skitser vedr. tilbygninger.

Der er foretaget kontrolmåling af ejendommen samt stikprøvevis kontrolmåling af ydervægs- og isoleringstykkelser.

Der gøres opmærksom på, at der ved skjulte konstruktioner, installationer og isolering anvendes skøn, der kan afvige fra de faktiske forhold.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.

Der er ved bygningsgennemgangen foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

#### Adresse

Tulstrupvej 70  
8680 Ry

#### Energimærkningsnummer

311736061

#### Gyldighedsperiode

30. januar 2024 - 30. januar 2034

#### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

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 ved tilbygget stue er isoleret med ca. 20 cm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er stikprøvevis målt i forbindelse med besigtigelsen. Væg mod loftsrum over tilbygget stue er isoleret med ca. 10 cm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er stikprøvevis målt i forbindelse med besigtigelsen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af loftsrum til i alt 400 mm effektiv isolering vandret i loft samt lodret i væg mod udnyttet tagetage. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres og der sikres tilstrækkelig ventilation. Der etableres ny gangbro i tagrummet hævet til de nye isoleringsforhold.

#### ÅRLIG BESPARELSE

300 kr.

#### INVESTERING

### FLADT TAG

#### STATUS

Tag med lav hældning på tilbygning med bryggers og soveværelse skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tilbygningsstidspunkt (1981).

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med ca. 15 cm mineraluld. Isolering ved skråvægge var til dels synlig fra loftsrum over stue, men det var ikke muligt at kontrollere isoleringstykkelsen. Skråvæggene skønnes isoleret mellem spær omtrent i spærhøjde svarende til ca. 15 cm.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af skråvægge ved renovering eller udskiftning af tag til i alt 300 mm effektiv isolering. Der skal udføres påforingskonstruktion. Isolering, tæthed og ventilation skal sikres iht. gældende regler.

#### ÅRLIG BESPARELSE

600 kr.

#### INVESTERING

#### Adresse

Tulstrupvej 70  
8680 Ry

#### Energimærkningsnummer

311736061

#### Gyldighedsperiode

30. januar 2024 - 30. januar 2034

#### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

## YDERVÆGGE

## HULE YDERVÆGGE

## STATUS

Ydervægge i tilbygninger er ca. 35-37 cm og vurderes isoleret med mineraluld i hulrum ved opførelsen. Isoleringsforholdet er dels skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved tilbygningstidspunkt og dels baseret på tegningsmateriale.

## MASSIVE YDERVÆGGE

## STATUS

Ydervægge i nordlig side i oprindelig del er dels ca. 25 cm og skønnes uisolerede massiv mur og dels ca. 30 cm med indvendig let beklædning og skønnes beskedent isoleret med 3-5 cm bag beklædningen. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt eller skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.

Ydervægge i sydlig side i oprindelig del er ca. 35-37 cm med indvendig let beklædning og skønnes isoleret med ca. 10 cm bag beklædningen. Pga. synlige spor/revnedannelser udvendigt vurderes udvendig del udført i letbetonblokke. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.

## RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering på massive ydervægge i oprindelig del samt fjernelse af eksisterende indvendig 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.

## ÅRLIG BESPARELSE

1.500 kr.

## INVESTERING

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

## STATUS

Vinduer er overvejende ældre og monteret med 2-lags termoruder. Dog er større stuevindue nyere og monteret med 2-lags energirude.

## RENOVERINGSFORSLAG

Udskiftning af ældre vinduer samt tagvinduer til nye partier med 3-lags lavenergiruder med "varm kant" (Energiklasse A).

## ÅRLIG BESPARELSE

900 kr.

## INVESTERING

## Adresse

Tulstrupvej 70  
8680 Ry

## Energimærkningsnummer

311736061

## Gyldighedsperiode

30. januar 2024 - 30. januar 2034

## Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

## OVENLYS

## STATUS

Tagvinduer er monteret med tolags termoruder.  
Se samlet forslag under "Facadevinduer"

## YDERDØRE

## STATUS

"Massiv" fordør skønnes uisolereet eller beskedent isoleret. Sideparti til døren er med 1-lags glas.  
Bryggersdør er nyere og monteret med 2-lags energiruder. Det skønnes at fyldninger i døren er isolerede.  
Terrasse- og skydedørspartier er monteret med 3-lags termoruder.

## RENOVERINGSFORSLAG

Udskiftning af fordørsparti til ny velisolereet klimadør samt sideparti med 3-lags lavenergiruder (Energiklasse A).

## ÅRLIG BESPARELSE

300 kr.

## INVESTERING

## RENOVERINGSFORSLAG

Udskiftning af terrasse- og skydedørspartier til nye partier med 3-lags lavenergiruder med "Varm kant" (Energiklasse A).

## ÅRLIG BESPARELSE

600 kr.

## INVESTERING

## GULVE

## TERRÆNDÆK

## STATUS

Gulve/terrændæk i den oprindelige del vurderes udskiftet siden opførelsen men skønnes uisolerede under betonen.  
Der foreligger ikke oplysninger om udskiftningstidspunkt eller isoleringstilstand. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende frem til ca. 1960.

Gulve/terrændæk i tilbygningerne skønnes isoleret svarende til ca. 15-20 cm Løs Leca under betonen.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tilbygningstidspunkter (1981 og 1983).

## RENOVERINGSFORSLAG

Fjernelse af eksisterende terrændæk i den oprindelige del og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve samt ny gulvbelægning. 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

1.100 kr.

## INVESTERING

## Adresse

Tulstrupvej 70  
8680 Ry

## Energimærkningsnummer

311736061

## Gyldighedsperiode

30. januar 2024 - 30. januar 2034

## Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

## VENTILATION

### VENTILATION

**STATUS**

Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk og emhætte i køkkenet. Bygningen vurderes normal tæt.

## VARMEANLÆG

### VARMEANLÆG

**STATUS**

Bygningen opvarmes delvist med elgulvvarme i køkken og badeværelse.

### OVNE

**STATUS**

Der er supplerende varmforsyning i form af en "Bioenergi" brændeovn med indbygget "vandgris". Brændeovnen er placeret i stue. Varmekildens andel af bygningens samlede opvarmning er indregnet i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Brændeovnen er vurderet til at være produceret i perioden 1990-2007.

### VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er monteret en nyere Panasonic varmepumpe, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel i stue. Luft/luft-varmepumpen forsyner stue, køkken og entre med varme.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Der foreslås konvertering til ny varmepumpe.

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. Selve indedelen kan placeres i bryggers.

Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller

**ÅRLIG BESPARELSE**

5.900 kr.

**INVESTERING**

144.000 kr.

**Adresse**

Tulstrupvej 70  
8680 Ry

**Energimærkningsnummer**

311736061

**Gyldighedsperiode**

30. januar 2024 - 30. januar 2034

**Udarbejdet af**

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

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.

Varmefordelingsanlæg med radiatorer gennemgås og tilpasses til brug sammen med varmepumpe. Radiatorenes arealer og antal skal evt. øges.

## SOLVARME

### STATUS

Der er monteret et solvarmeanlæg med panelsofngere på ca. 4 m<sup>2</sup> til produktion af brugsvand og samtidig tilsluttet varmfordelingsanlægget. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder i bryggers.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

### STATUS

Der er varmfordelingsanlæg med radiatorer i flere rum.

## VARMERØR

### STATUS

Varmerørene i ejendommen er generelt ført synligt indenfor klimaskærmen i de opvarmede arealer. Varmetab fra rørene vil derved bidrage til opvarmningen af ejendommen.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

I bryggers ved siden af solvarmebeholder er monteret en Grundfos UPS fordelingspumpe med manuel trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

## AUTOMATIK

### STATUS

Der er monteret termostatventiler på de fleste radiatorer og varmepumpe og gulvvarme regulerer automatisk efter temperatur.

### Adresse

Tulstrupvej 70  
8680 Ry

### Energimærkningsnummer

311736061

### Gyldighedsperiode

30. januar 2024 - 30. januar 2034

### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

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

### VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmt brugsvand fra solvarmeanlæg lagres i præisoleret Arcon Solvarme solvarmebeholder i kabinnet i bryggers.

## EL

### SOLCELLER

**STATUS**

Der er ingen solceller på bygningen.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Montering af solceller på tagflade omtrent mod sydvest. 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 skygevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Solcelleanlæg kan med fordel etableres i forbindelse med renovering eller udskiftning af tag.

**ÅRLIG BESPARELSE**

1.700 kr.

**INVESTERING**

**Adresse**

Tulstrupvej 70  
8680 Ry

**Energimærkningsnummer**

311736061

**Gyldighedsperiode**

30. januar 2024 - 30. januar 2034

**Udarbejdet af**

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

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

Tulstrupvej 70  
8680 Ry

#### Energimærkningsnummer

311736061

#### Gyldighedsperiode

30. januar 2024 - 30. januar 2034

#### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

Tulstrupvej 70  
8680 Ry

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. januar 2024 til den 30. januar 2034  
Energimærkningsnummer: 311736061