

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Ristingevej 91  
5932 Humble

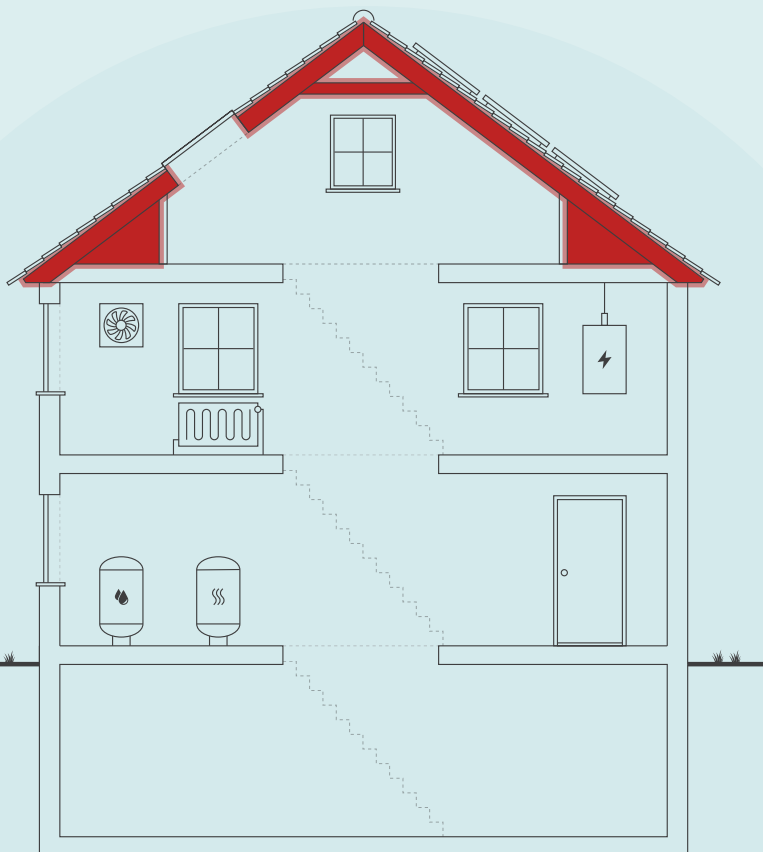
DIN BOLIG HAR  
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **12.500 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 500 mm isolering**  
 Årlig besparelse: 1.800 kr.  
 Investering: 19.900 kr.
- 2 Isolering af gulv og væg i skunkrum med 500 mm isolering**  
 Årlig besparelse: 3.600 kr.  
 Investering: 48.100 kr.
- 3 Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm**  
 Årlig besparelse: 1.200 kr.  
 Investering: 29.300 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 |
|-----------------------------------|------------|--------------------------|---------------------|
| Fjernvarme                        | 18.200 kr. | 9.700 kr.                | 8.500 kr.           |
| El til andet                      | 11.800 kr. | 7.800 kr.                | 4.000 kr.           |
| Overskud fra solceller            | 0 kr.      | 0 kr.                    | 0 kr.               |
| Samlet energjudgift               | 30.000 kr. | 17.500 kr.               | 12.500 kr.          |
| Samlet CO <sub>2</sub> -udledning | 2,62 ton   | 0,81 ton                 | 1,81 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

Ristingevej 91  
5932 Humble

### Energimærkningsnummer

311621164

### Gyldighedsperiode

18. august 2022 - 18. august 2032

### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

### STATUS OG FORBEDRINGER

#### ISOLERING AF UISOLEREDE HANEBÅNDSLOFTER MED 500 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**  
1.800 kr./årligt



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



**Investering**  
19.900 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### ISOLERING AF GULV OG VÆG I SKUNKRUM MED 500 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**  
3.600 kr./årligt



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



**Investering**  
48.100 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### INDVENDIG ISOLERING AF UISOLEREDE SKRÅVÆGGE MED 300 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 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**  
1.200 kr./årligt



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



**Investering**  
29.300 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 1 uge til 2 uger

#### ENERGIPRISER

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

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

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

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

#### Adresse

Ristingevej 91  
5932 Humble

#### Energimærkningsnummer

311621164

#### Gyldighedsperiode

18. august 2022 - 18. august 2032

#### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

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

SIDE 3 - BILAG

| RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                                 |                      |             |                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------------------|
| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                                          | ÅRLIG<br>BESPARELSE* | INVESTERING | REDUKTION I<br>ÅRLIGT UDLEDT<br>CO <sub>2</sub> |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Isolering af uisolerede hanebåndsløfter med 500 mm isolering                                                      | 1.800 kr.            | 19.900 kr.  | 222 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Isolering af gulv og væg i skunkrum med 500 mm isolering                                                          | 3.600 kr.            | 48.100 kr.  | 440 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm                                                            | 1.200 kr.            | 29.300 kr.  | 142 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Indvendig efterisolering af ydervæg i badeværelse med 75 mm                                                     | 300 kr.              | 6.300 kr.   | 35 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b><br>Indvendig efterisolering af vægge ved badeværelse i baghus (vægge mod uopvarmede rum) med 200 mm | 1.000 kr.            | 19.000 kr.  | 117 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>ETAGEADSKILLELSE</b><br>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering                                            | 400 kr.              | 8.000 kr.   | 43 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>VARMERØR</b><br>Isolering af varmerør i krybekælder op til 50 mm                                                                         | 400 kr.              | 10.500 kr.  | 50 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>SOLCELLER</b><br>Montage af nye solceller                                                                                                | 4.000 kr.            | 67.500 kr.  | 757 kg CO <sub>2</sub>                          |
| ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER                                                          |                      |             |                                                 |
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering, ved hulmure med granulat                                     | 1.000 kr.            |             | 119 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>FACADEVINDUER</b><br>Udskiftning af eksisterende vinduer med nyere 2-lags energiruders                                                   | 200 kr.              |             | 24 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>TERRÆNDÆK</b><br>Ophugning af eksisterende terrændæk i badeværelse og støbning af nyt med 300 mm isolering                               | 100 kr.              |             | 7 kg CO <sub>2</sub>                            |
| <b>KRYBEKÆLDER</b><br>Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 500 mm isolering                            | 800 kr.              |             | 88 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>SOLVARME</b><br>Installation af 200 liters solvarmebeholder og Installation af nyt solvarmeanlæg til varme- og brugsvandsproduktion      | 600 kr.              |             | 99 kg CO <sub>2</sub>                           |

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

#### Adresse

Ristingevej 91  
5932 Humble

#### Energimærkningsnummer

311621164

#### Gyldighedsperiode

18. august 2022 - 18. august 2032

#### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

# FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af boligen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

## DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:



### BEDRE INDEKLIMA

Når du energiforbedrer kan det have en positiv betydning for indeklimaet.



### VARMERE OVERFLADER

Dit hus bliver bedre til at holde på varmen, så du får mere gavn af de dele af huset, der før var for kolde til at bruge i hverdagen.



### ØGET KOMFORT

Du får nemmere ved at holde den rette temperatur i boligen, så den bliver rarere at være i.



### MINDRE TRÆK

Din bolig bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor du før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vej, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

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

Ristingevej 91  
5932 Humble

#### Energimærkningsnummer

311621164

#### Gyldighedsperiode

18. august 2022 - 18. august 2032

#### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Ristingevej 91, 5932 Humble

|                                                                                   |                                              |                                                         |                                                             |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| ADRESSE<br>Ristingevej 91, 5932 Humble                                            |                                              |                                                         | BBR NR.<br>482-5436-1                                       | BFE NR.<br>3073593                      |
| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR<br>Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120) |                                              |                                                         |                                                             | OPFØRELSESÅR<br>1927                    |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>Ikke angivet                                       | VARMEFORSYNING<br>Fjernvarme                 | SUPPLERENDE VARME<br>Brændeovn                          | BOLIGAREAL I BBR<br>85 m <sup>2</sup>                       | ERHVERVSAREAL I BBR<br>0 m <sup>2</sup> |
| OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>111 m <sup>2</sup>                                      | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>36 m <sup>2</sup> | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>0 m <sup>2</sup>          | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>8 m <sup>2</sup>                   |                                         |
| <b>E</b><br>ENERGIMÆRKE                                                           |                                              | <b>B</b><br>ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG | <b>A</b><br>2010<br>ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG |                                         |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

|                              |                            |                                                                     |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>Fjernvarme | VARMEBEHOV I kWh<br>29.960 | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM<br>29,96 MWh fjernvarme |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|

## Andre energibehov

|                      |       |
|----------------------|-------|
| EL TIL ANDET*        | kWh   |
| El til bygningsdrift | 0     |
| El til forbrug       | 3.403 |

\*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmfordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

Adresse  
Ristingevej 91  
5932 Humble

Energimærkningsnummer  
311621164

Gyldighedsperiode  
18. august 2022 - 18. august 2032

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:

Fjernvarme  
520 kr. pr. MWh  
Fast afgift: 2.618 kr. pr. år

---

Elektricitet til andet end opvarmning  
3,45 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme er bestemt  
ud fra fjernvarmeværkets gældende takster og  
betingelser.

Prisen på el er afhængig af den valgte leverandør, og  
derfor vil den anvendte 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 variere meget på det frie el marked.

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

### FIRMA

Firmanummer: 600164  
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S  
Lautrupvang 2  
2750 Ballerup

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

Ved energikonsulent  
Bent Erik Jensen

### RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 18. august 2022 til den 18. august 2032

### KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage  
over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det  
certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet  
mærkningen.

Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal  
være modtaget hos det certificerede  
energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt  
mellem sælger og køber, hvis bygningen efter  
indberetningen af energimærkningsrapporten har  
fået ny ejer - dog senest 6 år efter  
energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse  
om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs  
mere om, hvordan du indgiver en klage.

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

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

#### Adresse

Ristingevej 91  
5932 Humble

#### Energimærkningsnummer

311621164

#### Gyldighedsperiode

18. august 2022 - 18. august 2032

#### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

**DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER**

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen 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**

Ristingevej 91  
5932 Humble

**Energimærkningsnummer**

311621164

**Gyldighedsperiode**

18. august 2022 - 18. august 2032

**Udarbejdet af**

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

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.

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.

Energipriserne har siden efteråret 2021 været kraftigt stigende, set i forhold til de historiske priser. Dette gælder især priserne for elektricitet, biobrændsel og naturgas.

Prisen for elektricitet er steget med ca. 70% siden sommeren 2021, biobrændsel (træpiller, brænde, osv.) er steget ca. 100% siden sommeren 2021 og prisen på naturgas er steget med ca. 145% siden sommeren 2021.

De stigende priser gør, at der i energimærkerne ofte vil være stor forskel på de beregnede energjudgifter, set i forhold til de oplyste energjudgifter.

De oplyste energjudgifter er baseret på de historiske priser, hvorimod de beregnede energjudgifter er baseret på den dagsaktuelle energipris.

Ejendommen består af én bygning, som er benævnt som bygning 1 iht. til BBR-meddelelsen.

Bygningen er i stue- og 1.sals plan, plan og al opvarmet areal benyttes som bolig .

Ifølge BBR-oplysningsskema dateret d. 04-07-2022 er bygningen opført i år 1927.

Der er foretaget kontrolmål under besigtigelsen.

Bygningsgennemgang blev udført uden ejer.

Alle forslag er med udgangspunkt i de nuværende forhold i ejendommen. Ved gennemførelse af energibesparende forslag vil nogle forslag muligvis udelukke hinanden.

En god huskeregel ved energioptimering af en ejendom er, at man starter udefra og optimerer på ejendommens evne til at holde på varmen - fx efterisolering eller udskiftning af vinduer, inden man enten konverterer til- eller dimensionerer en ny varmekilde.

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.
- Der bør undersøges for evt. myndighedsrestriktioner, der umuliggør det enkelte energimæssige tiltag.

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

De i dette energimærke stillede forslag, er alle stillet ud fra et ønske om at minimere ejendommens energiforbrug.

Der kan derfor være angivet forslag i energimærket, der kan være svært gennemførlige, samt forslag der vil ændre på bygningens udseende og arkitektur.

Forslagene er dog medtaget i energimærket, således at man som bygningsejer selv kan beslutte om man ønsker at gennemføre forslaget/forslagene.

Bygningens energimæssige stand er meget ringe, primært pga tagetagens isoleringstilstand. Det er muligt at gennemføre væsentlige energibesparende foranstaltninger.

Selvom tilbagebetalingstiden for nogle af de rentable forslag er mere end 10 år, anbefales disse, da de vil forhøje bygningens værdi pga. ændring til en bedre energimæssig karakter. Derudover vil tiltaget kunne bidrage til et lavere energiforbrug samt et optimeret indeklima.

**KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN**

Det registrerede areal i ejendommen, hvor der er mulighed for opvarmning, afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Uoverensstemmelserne består i, at der er opvarmet badeværelse i baghuset. Ligeledes er tagetagen større i opvarmet areal. Det opmålte indgår i det samlede opvarmede areal i energiberegningen.

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

**Adresse**

Ristingevej 91  
5932 Humble

**Energimærkningsnummer**

311621164

**Gyldighedsperiode**

18. august 2022 - 18. august 2032

**Udarbejdet af**

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

# GENNEMGANG AF BOLIGENS ENERGITILSTAND

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 10 - BILAG

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

### TAG OG LOFT

#### UDNYTTET TAGRUM

##### STATUS

Loft mod skunkrum er uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Vægge mod skunkrum er uisolerede.

Skråvægge er uisolerede.

Hanebåndsloft er uisoleret.

##### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 500 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der skal monteres ny dampspærre eller udføres udbedringer af utætheder. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.

##### ÅRLIG BESPARELSE

1.800 kr.

##### INVESTERING

19.900 kr.

##### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af loft mod skunkrum med 500 mm isolering. Det forventes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.

Isolering af vægge mod skunkrum med 500 mm isolering. Det forventes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.

##### ÅRLIG BESPARELSE

3.600 kr.

##### INVESTERING

48.100 kr.

##### RENOVERINGSFORSLAG

Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.

##### ÅRLIG BESPARELSE

1.200 kr.

##### INVESTERING

29.300 kr.

##### Adresse

Ristingevej 91  
5932 Humble

##### Energimærkningsnummer

311621164

##### Gyldighedsperiode

18. august 2022 - 18. august 2032

##### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

## YDERVÆGGE

## HULE YDERVÆGGE

## STATUS

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med granulat af ukendt materiale.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

## RENOVERINGSFORSLAG

Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl, med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. 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 ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

## ÅRLIG BESPARELSE

1.000 kr.

## INVESTERING

## MASSIVE YDERVÆGGE

## STATUS

Ydervægge i badeværelse består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

## RENOVERINGSFORSLAG

Indvendig efterisolering med 75 mm isolering på massive ydervægge. 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 ny væg.

## ÅRLIG BESPARELSE

300 kr.

## INVESTERING

6.300 kr.

## MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

## STATUS

Vægge mod uopvarmet gang i baghus består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

## RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.

## ÅRLIG BESPARELSE

1.000 kr.

## INVESTERING

19.000 kr.

## Adresse

Ristingevej 91  
5932 Humble

## Energimærkningsnummer

311621164

## Gyldighedsperiode

18. august 2022 - 18. august 2032

## Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

## VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

#### STATUS

Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.

#### ÅRLIG BESPARELSE

200 kr.

#### INVESTERING

## GULVE

### TERRÆNDÆK

#### STATUS

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

#### RENOVERINGSFORSLAG

Fjernelse af eksisterende terrændæk i badeværelse og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 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

100 kr.

#### INVESTERING

### ETAGEADSKILLELSE

#### STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisolaret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af uisolaret 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

400 kr.

#### INVESTERING

8.000 kr.

#### Adresse

Ristingevej 91  
5932 Humble

#### Energimærkningsnummer

311621164

#### Gyldighedsperiode

18. august 2022 - 18. august 2032

#### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

## KRYBEKÆLDER

### STATUS

Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 100 mm mineraluld. 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 500 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

800 kr.

### INVESTERING

## 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.

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

### STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

### OVNE

### STATUS

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

### VARMEPUMPER

### STATUS

Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

### Adresse

Ristingevej 91  
5932 Humble

### Energimærkningsnummer

311621164

### Gyldighedsperiode

18. august 2022 - 18. august 2032

### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

## SOLVARME

### STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

### RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås installation af ny 200 liters solvarmebeholder i forbindelse med solvarmeanlæg

Der foreslåes installation af et nyt solvarmeanlæg på 4 m<sup>2</sup>, udført som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarme, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.

### ÅRLIG BESPARELSE

600 kr.

### INVESTERING

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

### STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

## VARMERØR

### STATUS

Varmerør i krybekælder er udført som 1/2" stålør. Varmerørene er isoleret med 15 mm isolering.

### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af varmerør i krybekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

### ÅRLIG BESPARELSE

400 kr.

### INVESTERING

10.500 kr.

## AUTOMATIK

### STATUS

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

### Adresse

Ristingevej 91  
5932 Humble

### Energimærkningsnummer

311621164

### Gyldighedsperiode

18. august 2022 - 18. august 2032

### 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.

### 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 via brugsvandsveksler, fabrikat Termix

## 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. 22,5 m<sup>2</sup>. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirkning 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 forslagets økonomi.

**ÅRLIG BESPARELSE**

4.000 kr.

**INVESTERING**

67.500 kr.

**Adresse**

Ristingevej 91  
5932 Humble

**Energimærkningsnummer**

311621164

**Gyldighedsperiode**

18. august 2022 - 18. august 2032

**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

### Kælderydervægge

Bygningens kælderydervægge, som vender mod jorden.

4

### Kældergulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5

### Etageadskillelse og gulv

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

6

### Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7

### Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

8

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9

### Varmt brugsvand

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

10

### Varmeanlæg

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

11

### Varmefordeling

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

12

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13

### El og teknik

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

#### Adresse

Ristingevej 91  
5932 Humble

#### Energimærkningsnummer

311621164

#### Gyldighedsperiode

18. august 2022 - 18. august 2032

#### Udarbejdet af

NRGi Rådgivning A/S  
CVR-nr.: 33077831

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Ristingevej 91  
5932 Humble**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. august 2022 til den 18. august 2032  
Energimærkningsnummer: 311621164