# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Næstrupvej 44
7700 Thisted




Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 19. august 2017
Til den 19. august 2027.

Energimærkningsnummer 311267271

Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de 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.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug 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 har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

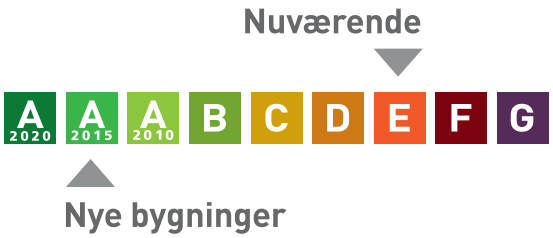
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke E

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke C




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 2.050 Liter fyringsgasolie | 19.275 kr |
| 3.942 kWh elektricitet | 8.278 kr |
| Samlet energiudgift | 27.553 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 8,12 ton |

# BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

| Tag og loft | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| LOFT<br>Hanebåndsloft, skråvægge, skunkvægge og skunkgulv skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Efterisolering af, loftsrum, hanebåndsloft, skråvægge, skunkvægge og skunkgulv til i alt 300 mm isolering. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Overslagsprisen omfatter alene isolerings arbejdet. Evt. udskiftning af taget, udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. | | 2.300 kr.<br>0,67 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.<br>Gavle og kvistfront i tagetage er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld, og der er påført 100 mm isolering indvendigt.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl i stueplan 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. | | 1.500 kr.<br>0,44 ton $CO_2$ |
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge i soveværelse i tilbygning består af 30 cm massiv væg af letklinkerbeton med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.<br>Øvrige ydervægge i tilbygning består af 30 cm massiv væg af letklinkerbeton.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Kvist flunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 150 mm mineraluld. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Faste og oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.<br>Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B. | | 2.800 kr.<br>0,82 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **OVENLYS**<br>Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse B. | | 100 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Fordør med sideparti, monteret med tolags energiruder, energiklasse C.<br>Skydedørsparti - 1 fast og 1 gående fag, monteret med tolags energirude, energiklasse C.<br>Terrassedør med enkeltfag, monteret med tolags termorude med kold kant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende terrassedøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse B. | | 300 kr.<br>0,09 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk i stue, dele af køkken og i bad er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger vedr. renoveringstidspunktet.<br>Øvrige terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>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

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEANLÆG<br>Der er beregnet supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i tagetagen iht, energistyrelsens beregnings regler. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal. | | |
| KEDLER<br>Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen. | | |
| OVNE<br>Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ingen varmepumpe i bygningen.<br>Beregning viser at det er ikke rentabel at installere varmepumpe. | | |
| SOLVARME<br>Der er monteret et nyere solvarmeanlæg med panelsolfangere på 12 m² til produktion af brugsvand og samtidig tilsluttet varmeanlægget. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i stue, dele af køkken og i bad. | | |
| VARMERØR<br>Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 10 mm isolering. | | |

| | | |
|---|---|---|
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>På varmefordelingsanlægget er monteret to automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 80 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos.<br>På solvarmeanlægget er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. | | |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i 300 liters præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en Nilan. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, 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. | | 6.400 kr.<br>3,24 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige stand er generelt set normal - alderen taget i betragtning. Der kan ikke umiddelbart anvises rentable energibesparende foranstaltninger.  Der er dog flere forslag til forbedringer ved renovering.

# BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

| Emne | Forslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Loft | Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering, Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering, Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering og Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering | 150 Liter Fyringsgasolie<br>406 kWh Elektricitet | 2.300 kr. |
| Hule ydervægge | Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering | 97 Liter Fyringsgasolie<br>263 kWh Elektricitet | 1.500 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 184 Liter Fyringsgasolie<br>494 kWh Elektricitet | 2.800 kr. |
| Ovenlys | Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer | 6 Liter Fyringsgasolie<br>15 kWh Elektricitet | 100 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af eksisterende terrassedøre | 19 Liter Fyringsgasolie<br>52 kWh Elektricitet | 300 kr. |
| **El** | | | |
| Solceller | Montage af nye solceller | 2.300 kWh Elektricitet<br>2.593 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 6.400 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hovedbygning**

| | |
|---|---|
| Adresse | Næstrupvej 44, 7700 Thisted |
| BBR nr | 787-48374-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Fritliggende enfamilieshus (120) |
| Opførelsesår | 1932 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Elvarme og Brændeovn |
| Boligareal i følge BBR | 170 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 173 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 35 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | E |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | E |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | C |

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

**OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG**

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Isoleringstykkelser er enten målt på stedet eller oplyst af ejer. Nogle konstruktioner er skjulte og der foreligger ikke tegninger over disse på weblager eller filarkiv og kommunen har ikke online arkiv. Derfor er disse konstruktioner anslåede på grundlag af energikonsulentens erfaring og vurdering samt pågældende bygningsreglement på opførelses/ ombygningstidspunktet.

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Det opvarmede areal er opmålt ved besigtigelsen.

Det anvendte BBR- ejeroplysningsskema er dateret den 15-08-2017.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....9,40 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning.....2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 kr. per kWh

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.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

## FIRMA

Firmanummer 600068
CVR-nummer 32770290

**factum2 as**
Høegh Guldberg Gade 6, 2.sal, 8700 Horsens

info@factum2.dk
tlf. 7025 5757

Ved energikonsulent
Frederik Bojsen Jensen, afd.: factum2 thisted, mobil 2022 1277

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-

besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Næstrupvej 44
7700 Thisted




Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. august 2017 til den 19. august 2027

Energimærkningsnummer 311267271