# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Randersvej 63
8370 Hadsten



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 21. april 2020
Til den 21. april 2030.

Energimærkningsnummer 311433839

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 $CO_2$ 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

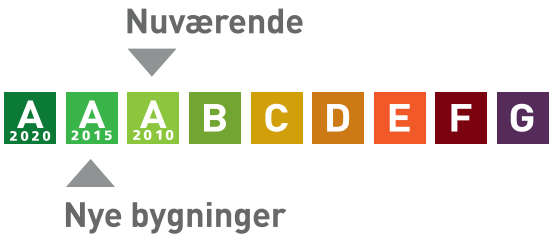
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010




**Beregnet varmeforbrug per år:**

| | |
|---|---|
| 4.871 kWh Elvarme | 5.853 kr |
| Samlet energiudgift | 5.853 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 0,71 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 $CO_2$-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, 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>Hanebåndsloftet er isoleret med ca. 350 mm mineraluld.<br>Skråvægge er isoleret med ca. 350 mm mineraluld.<br>Skunkrum er isoleret med ca. 350 mm mineraluld på skunkvægge og ca. 350 mm mineraluld på skunkgulve.<br>Målt stikprøvevis i tagrum, i h.t. tegning samt oplyst af ejer.<br>Isoleringstykkelsen i tagetagen opfylder det nuværende bygningsreglements krav. | | |

| Ydervægge | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| HULE YDERVÆGGE<br>Ydervægge er ca. 47 cm isoleret hulmur med ca. 250 mm mineraluld med formur af teglsten og bagmur af molersten.<br>Oplyst af ejer, i h.t. tegning samt skønnet ud fra målt vægtykkelse.<br>Isoleringstykkelse opfylder det nuværende bygningsreglements krav. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Tagvindue mod syd er monteret med 2 lags termorude.<br>Terrassedør mellem stue og udestue er monteret med 2 lags termorude.<br>Vinduer er monteret med 3 lags termoruder.<br>Terrassedør mod syd er monteret med 3 lags termoruder.<br>Entredør inkl. sideparti og bryggersdør er monteret med 3 lags termoruder. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det anbefales at udskifte ruder i vinduer med 3 lags termoruder til 3 lags energiruder med varm kant.<br><br>Det anbefales at udskifte terrassedør med 2 lags termorude til en ny dør med 3 lags energirude med varm kant.<br><br>Det anbefales at udskifte terrassedør med 3 lags termorude til en ny dør med 3 lags energirude med varm kant.<br><br>Det anbefales at udskifte entredør inkl. sideparti og bryggersdør med 3 lags termoruder til ny entredør inkl. sideparti og bryggersdør med 3 lags energiruder med varm kant.<br><br>Det anbefales at udskifte tagvindue med 2 lags termorude til nyt tagvindue med 3 lags energirude med varm kant. | | 1.474 kr.<br>0,18 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Tagvinduer mod nord er monteret med 2 lags energiruder med varm kant.<br><br>Energiruder er kontrolleret med lygte og/eller i h.t. tekst i afstandsliste i ruderne.<br><br>Tagvinduer med energiruder overholder ikke bygningsreglementets krav men er alligevel så gode at en udskiftning til vinduer og døre med 3 lags energiruder med varm kant der overholder BR20 hvor Eref > | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK MED GULVVARME**<br>Terrændæk udført i beton med klinkebelægning er isoleret med ca. 150 mm gulvbatts eller tilsvarende.<br>I h.t. tegning.<br>Der er konstateret gulvvarme i alle rum i stueetagen.<br>Isoleringstykkelsen i gulvene opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af nye gulve med 300 mm gulvbatts også hvis der etableres | | |

| | | |
|---|---|---|
| gulvvarme vil ikke være rentabelt at udføre med de nuværende energipriser.<br>Forslaget er derfor ikke prissat.<br>Ved en evt. senere renovering af f.eks. badeværelse bør det overvejes at ophugge de eksisterende gulve og etablere nye gulve med min. 300 mm gulvbatts hvis der ønskes gulvvarme. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Bygningen har mekanisk ventilation med udsugning fra badeværelser og bryggers og indblæsning i beboelsesrum via indblæsningsarmaturer. Anlægget er med varmegenvinding via en krydsvarmeveksler og varmepumpe. Der er desuden elvarmeflade i indblæsningsarmaturerne til yderligere opvarmning af luften.<br>Aggregat er af fabrikat Genvex 215 VP fra 1993 og er placeret teknikskab i badeværelse i tagetagen.<br>Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.<br>Teknisk data, som er anvendt i beregningen, er standardværdier jfr. Håndbog for Energikonsulenter 2019, som må anses for værende retningsgivende. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEPUMPER<br>Husets opvarmning sker med varmeveksler og varmepumpe, som udnytter varmen i udsugningsluften til opvarmning af indblæsningsluften. Type: Genvex 215 VP årg. 1993. Der er indblæsningsarmaturer i beboelsesrum og udsugning i bad og bryggers. Aggregat med krydsvarmeveksler og varmepumpe er placeret i teknikrum i badeværelse i tagetagen.<br>Der foreligger oplysninger fra ejer, vedrørende varmepumpen. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Den eksisterende varmepumpe udskiftes til en ny luft/luft-baseret varmepumpe på ventilationsanlæggets aftræk og indblæsning.<br>Varmepumpens udedel placeres så der sker varmegenvinding af aftrækskluften inden denne blæses ud.<br>Der bør ved etablering af varmepumpe vælges et anlæg der opfylder Energistyrelsens mindstekrav til energieffektivitet og/eller et anlæg der er optaget på "Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper." | | 1.192 kr.<br>0,15 ton $CO_2$ |
| SOLVARME<br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg.<br>Varmepumpe og solvarmeanlæg har "top effekt" på samme tid, nemlig om sommeren. Idet der er varmepumpe i bygningen er det derfor ikke relevant med solvarme i dette tilfælde. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er installeret yderligere en varmepumpe som supplement til rumopvarmningen. Type luft/luft fabr. Toshiba, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner stuen samt køkken med varme. Der er kun medtaget opvarmning af det rum som varmepumpens indedel er placeret i samt rum som har åben forbindelse hertil.<br>Tekniske data, som er anvendt i beregningen er aflæst på mærkeplade på udedelen og må anses for værende retningsgivende. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Gulvvarmen og varmepumpeanlægget styres via rumfølere.<br><br>Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Opvarmning af det varme brugsvand sker med el.<br>Varmtvandsbeholderen er 110 liter af type: Metro dateret 2013.<br>Beholderen er præisoleret.<br>Varmtvandsbeholderen er placeret i bryggerset.<br>Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| SOLCELLER<br>Der er installeret ca. 60 m² solceller med en effekt på ca. 6 kW.<br>Der foreligger oplysninger fra ejer, vedrørende solcelleanlægget.<br>Jf. ejers oplysninger er solcellerne etableret før 15. november 2012 og der er derfor anvendt den normale el-pris for salg af overskydende el. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1980 der jf. BBR er væsentlig om- eller tilbygget i 1994.
Bygningen anvendes til helårsbeboelse.
Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et niveau der svarer til kravene i det nye bygningsreglement.

Opmåling udvendigt af huset er foretaget med lasermåler samt ud fra tegningsmateriale.

Isoleringstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i tagrum, skønnet ud fra målte vægtykkelser, baseret på plan-, snit- og facadetegning dateret 11-02-1980 udleveret af ejer, baseret på ejers skriftlige erklæring samt baseret på konsulentens skøn ud fra udførelsestidspunktet.
Der er ikke givet tilladelse til en destruktiv undersøgelse.

Der var på besigtigelsestidspunktet ikke adgang til skunkrum.

Der er ikke udført destruktiv undersøgelse.

# 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** | | | |
| Vinduer | Udskiftning af ruder til 3 lags energirude, udskiftning af døre og ovenlys med 3 lags energiruder. | 68 kWh el<br>809 kWh elvarme | 1.474 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | |
| Varmepumper | Udskiftning af varmepumpe | 55 kWh el<br>655 kWh elvarme | 1.192 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Randersvej 63 - 001**

Adresse .....Randersvej 63, 8370 Hadsten
BBR nr.....710-001787-001
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Enfamiliehus
Opførelsesår .....1980
År for væsentlig renovering.....1994
Varmeforsyning.....Elvarme (kWh)
Supplerende varme.....Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....175 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....175 m²
Heraf tagetage opvarmet.....79 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....A2010
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

**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

Det opmålte areal er i god overensstemmelse med BBR.

## 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:

Elvarme .....1,55 kr. per kWh

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for el i h.t. seneste takstblad fra områdets leverandør i h.t. www.elpris.dk.
Der gøres opmærksom på at der kan ydes nedsættelse af elprisen på op til ca. 73 øre pr. kWh på forbrug over 4000 kWh til elopvarmede huse herunder også til huse der opvarmes af varmepumper. Denne nedsættelse er indregnet i energimærket. Det er dog en forudsætning at det fremgår af BBR at huset er elopvarmet.

## 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.sparenergi.dk 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.sparenergi.dk.

## FIRMA

Firmanummer 600078
CVR-nummer 30711602

**Botjek A/S**
Botjek Center Østjylland, Stokagervej 5B -14, 8240 Risskov
www.botjek.dk
ostjylland@botjek.dk
tlf. 88271782

Ved energikonsulent
Jens Peder Kaag Olling

## 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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den 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.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Randersvej 63
8370 Hadsten




Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. april 2020 til den 21. april 2030

Energimærkningsnummer 311433839