# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Olaf Ryes Vej 33
8420 Knebel

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 9. august 2021
Til den 9. august 2031.

Energimærkningsnummer 311539728

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.

# ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Jan H. B. Sørensen

**Energi- og Bygningsrådgivning A/S**
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Mulighederne for Olaf Ryes Vej 33, 8420 Knebel

## Varmefordeling

| | Investering* | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMERØR**<br>Varmerør i kælder er af varierende type og dimension. Rørene er i nogen udstrækning isoleret med ca. 10-15 mm rørskåle, men der er også rør isoleret med ca. 15-20 mm mineraluld afsluttet med lærred samt uisolerede rørstykker. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder samt af varmerør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 13.500 kr. | 5.200 kr.<br>1,42 ton $CO_2$ |

## Varmeanlæg

| | Investering* | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **KEDLER**<br>Ejendommen opvarmes med olie. Ældre "Salamander-kedel" med nyere Riello oliebrænder er opstillet i fyrrum i kælderen. Det vurderes, at kedlen er fra husets opførelse. Anlægget er et centralvarmeanlæg. | | |
| **FORBEDRING**<br>Konvertering af varmeforsyning til varmepumpe.<br><br>Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe.<br>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 (indbygget beholder).<br><br>Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller 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.<br><br>Varmefordelingsanlægget skal gennemgås og tilpasses til brug sammen med | 111.500 kr. | 23.400 kr.<br>7,07 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| varmepumpe. Radiatorarealer skal evt. øges pga. lavere fremløbstemperatur.<br><br>Det vil være en fordel at udføre evt. efterisolering inden konvertering til varmepumpe - dels for korrekt dimensionering og dels for evt. at undgå at skulle øge radiatorarealer. | | |

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

# 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

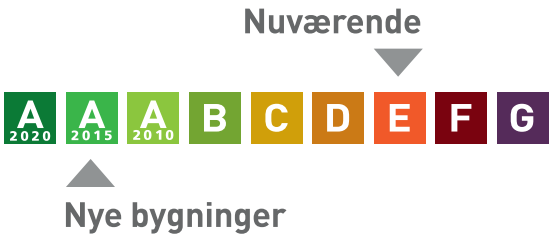
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2015




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 3.139 Liter fyringsgasolie | 30.068 kr |
| 753 kWh elektricitet | 712 kr |
| Samlet energiudgift | 30.780 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 8,58 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 |
|---|---|---|
| LOFTRUM<br>Skråvægge i tagetagen i den oprindelige del er isoleret med ca. 15 cm mineraluld mellem spær. Isoleringen fortsætter skråt ned ved skunkrum. Der er desuden ca. 10 cm supplerende isolering lodret i skunkvægge.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i skunkrum mod øst - det var ikke umiddelbart muligt sikkert at måle isoleringstykkelsen mellem spær.<br><br>Loftskonstruktion mod uopvarmet tagrum/hanebåndsloft i den oprindelige del skønnes isoleret med mindst ca. 15 cm mineraluld svarende til isolering skråt mellem spær.<br>Ved besigtigelsen var der ikke adgang til hanebåndsloft.<br><br>Loftskonstruktion mod uopvarmet tagrum over alrum i tilbygning er isoleret med ca. 27-30 cm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er stikprøvevis målt i forbindelse med besigtigelsen. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Efterisolering af skråvægge og hanebåndsloft til i alt mindst 300 mm ved renovering eller tagudskiftning. Det foreslås at isolere udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler. | | 900 kr.<br>0,22 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge i den oprindelige del er udført som ca. 30 cm hulmur efterisoleret med mineraluldsgranulat.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve i ydermur mod syd.<br>Ydervægge bag radiatorer i radiatornicher vurderes massive og uisolerede.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.<br><br>Gavlvægge i tagetagen er ca. 45 cm med indvendig let beklædning/forsatsvægge og skønnes isoleret med i alt ca. 17-20 cm mineraluld.<br>Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen af ejendommen. Isoleringsmængden i bygningsdelen er skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udvendig efterisolering af ydermure i den oprindelige del med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt beklædning. 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. | | 2.400 kr.<br>0,66 ton $CO_2$ |
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge samt væg mod garage ved alrum i tilbygning er udført som let konstruktion på ca. 32-34 cm og er jf. tegning isoleret med 195+45 mm isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FACADEVINDUER**<br>Vinduer og døre er i vid udstrækning monteret med 2-lags energiruder, dels ældre type med "kolde kanter" og dels nyere type med "varme kanter". Enkelte gavlvinduer i tagetagen er monteret med 2-lags termoruder. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udskiftning af gavlvinduer med termoruder til nye partier med 3-lags lavenergiruder med "varm kant" (Energiklasse A). | | 400 kr.<br>0,09 ton $CO_2$ |
| **YDERDØRE**<br>"Massiv" dør mellem alrum og garage er brandklassificeret og skønnes udført med en kerne i isoleringsmateriale. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Nyere gulv/terrændæk i alrum i tilbygning er isoleret med 350 mm polystyrenplader (Sundolitt) under betonen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod uopvarmet kælder skønnes isoleret tilsvarende gulv mod krybekælder med ca. 3 cm mineraluld.<br>Ved hul i loft i kældergang var der synlig mineraluld, men det var ikke muligt at kontrollere isoleringstykkelsen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering samt fjernelse af eksisterende gammel isolering. Eksisterende lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Der opsættes ny forskalling, udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. 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. | 82.500 kr. | 2.800 kr.<br>0,76 ton $CO_2$ |
| **KRYBEKÆLDER**<br>Gulv mod krybekælder er isoleret med ca. 3 cm mineraluld mellem bjælker.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt fra huller mod kælder i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med mindst 300 mm fast 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. | | 1.000 kr.<br>0,27 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk og emhætte i køkkenet.<br>Bygningen vurderes normal tæt. | | |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **KEDLER**<br>Ejendommen opvarmes med olie. Ældre "Salamander-kedel" med nyere Riello oliebrænder er opstillet i fyrrum i kælderen. Det vurderes, at kedlen er fra husets opførelse. Anlægget er et centralvarmeanlæg. | | |
| **FORBEDRING**<br>Konvertering af varmeforsyning til varmepumpe.<br><br>Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe.<br>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 (indbygget beholder).<br><br>Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller 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.<br><br>Varmefordelingsanlægget skal gennemgås og tilpasses til brug sammen med varmepumpe. Radiatorarealer skal evt. øges pga. lavere fremløbstemperatur.<br><br>Det vil være en fordel at udføre evt. efterisolering inden konvertering til varmepumpe - dels for korrekt dimensionering og dels for evt. at undgå at skulle øge radiatorarealer. | 111.500 kr. | 23.400 kr.<br>7,07 ton $CO_2$ |
| **OVNE**<br>Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn i stue. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.<br><br>Brændeovnen er vurderet til at være produceret i perioden 1990-2007. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ingen varmepumpe i bygningen.<br>Se forslag til konvertering under "Kedler". | | |
| **SOLVARME**<br>Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg pga. andet forslag til konvertering til varmepumpe. | | |

## 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 badeværelse og køkken-alrum. | | |
| **VARMERØR**<br>Varmerør i kælder er af varierende type og dimension. Rørene er i nogen udstrækning isoleret med ca. 10-15 mm rørskåle, men der er også rør isoleret med ca. 15-20 mm mineraluld afsluttet med lærred samt uisolerede rørstykker. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder samt af varmerør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 13.500 kr. | 5.200 kr.<br>1,42 ton $CO_2$ |
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>På varmefordelingsanlægget ved/over kedel er der monteret en nyere Smedegaard Simflex fordelingspumpe. Pumpen har en maksimal effekt på 23 Watt.<br><br>Ved gulvvarmefordeling er der monteret en fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha 2L . Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. | | |
| **AUTOMATIK**<br>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes (sommerstop). Der kan helt slukkes for varmeanlægget, hvis varmt vand elopvarmes f.eks. om sommeren.<br><br>Der er monteret termostatventiler på radiatorer og rumføler/rumtermostat 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. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 10-15 mm rørskåle.<br>Se samlet forslag til rørisolering under "Varmerør". | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i 100 l præisoleret Pannex varmtvandsbeholder i fyrrum i kælder.<br>Beholderen kan elopvarmes, f.eks. hvis der slukkes for varmeanlægget om sommeren. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Montering af solceller på tagflade mod øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 m². 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. | | 2.700 kr.<br>0,86 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er fra 1960 med tilbygning fra 2017 og er på nogle områder forbedret energimæssigt siden opførelsen. Huset er dette taget i betragtning i varierende isoleringsmæssig stand og opvarmes med oliefyr og brændeovn. Der kan udføres enkelte rentable forbedringer. 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. 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 skriftlige ejeroplysninger og ejer var tilstede ved besigtigelsen.
Der foreligger udaterede kopier af tegninger vedr. tilbygning.
Der er foretaget kontrolopmåling af ejendommen, stikprøvevis kontrolmåling af ydervægs- og isoleringstykkelser samt boreprøve i ydermur mod syd. Ved besigtigelsen var der ikke adgang til hanebåndsloft og skunkrum er kun besigtiget fra lem i badeværelse i tagetagen.
Der gøres opmærksom på, at der ved skjulte konstruktioner, installationer og isolering anvendes skøn, der kan afvige fra de faktiske forhold.

# RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

| Emne | Forslag | Investering | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Etageadskillelse | Efterisolering af gulv mod kælder | 82.500 kr. | 286 Liter Fyringsgasolie<br>-19 kWh Elektricitet | 2.800 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Kedler | Konvertering til varmepumpe | 111.500 kr. | 3.139 Liter Fyringsgasolie<br>-6.938 kWh Elektricitet | 23.400 kr. |
| Varmerør | Efterisolering af rør i kælder | 13.500 kr. | 528 Liter Fyringsgasolie<br>29 kWh Elektricitet | 5.200 kr. |

# 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** | | | |
| Loftrum | Efterisolering af skråvægge og hanebåndsloft ved renovering | 83 Liter Fyringsgasolie<br>1 kWh Elektricitet | 900 kr. |
| Hule ydervægge | Udvendig efterisolering af ydermure i oprindelig del | 247 Liter Fyringsgasolie<br>-15 kWh Elektricitet | 2.400 kr. |
| Facadevinduer | Udskiftning af vinduer med termoruder | 35 Liter Fyringsgasolie<br>0 kWh Elektricitet | 400 kr. |
| Krybekælder | Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk | 101 Liter Fyringsgasolie<br>0 kWh Elektricitet | 1.000 kr. |
| **El** | | | |
| Solceller | Montage af nye solceller | 1.656 kWh Elektricitet<br>2.703 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 2.700 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Olaf Ryes Vej 33, 8420 Knebel**

| | |
|---|---|
| Adresse | Olaf Ryes Vej 33, 8420 Knebel |
| BBR nr | 706-2756-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120) |
| Opførelsesår | 1960 |
| År for væsentlig renovering | 2017 |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Brændeovn |
| Boligareal i følge BBR | 159 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 159 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 55 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 55 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | E |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | B |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | A2015 |

**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.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.
Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

## 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 | 9,58 kr. per Liter |
| Elektricitet til opvarmning | 0,95 kr. per kWh |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,06 kr. per kWh |

Der er anvendt aktuelle gennemsnitlige handelspriser på energi bl.a. fyringsolie.
Den anvendte pris for elektricitet til opvarmning via varmepumpe (forslag) forudsætter, at der som minimum benyttes et forbrug til husholdnings-el på 4000 kWh iht. bekendtgørelse om afgiftsberigtigelse af elektricitet til opvarmning af helårsboliger.

## 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 600164
CVR-nummer 33077831

**Energi- og Bygningsrådgivning A/S**
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Jan H. B. Sørensen

## 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. 1651 af 18. november 2020 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

Olaf Ryes Vej 33
8420 Knebel

Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. august 2021 til den 9. august 2031

Energimærkningsnummer 311539728