

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Fædalhøjvej 2

8830 Tjele



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 1. juli 2021

Til den 1. juli 2031.

Energimærkningsnummer 311533040



Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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

Børge Nielsen-Boe

### Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup

www.ebas.dk

ka@ebas.dk

tlf. 70208686

Mulighederne for Fædalhøjvej 2, 8830 Tjele

### Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af uisoleret 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.	2.100 kr.	200 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>

### Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
<b>VARMERØR</b>		

<p>Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.</p> <p>Varmerørene i sydøst i ejendommen er ført utilgængeligt under gulvene. Varmerør skønnes, at ligge over isoleringslaget i gulvkonstruktionen. Varmetab fra rørene antages derved at bidrage til opvarmningen af ejendommen.</p> <p>Varmerørene i ejendommens 1. sal er ført indenfor klimaskærmen i de opvarmede arealer i fodpaneler. Varmetab fra rørene vil derved bidrage til opvarmningen af ejendommen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	30.700 kr.	1.900 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>EL</b></p>	Investering*	Årlig besparelse
<p><b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på tagflade på kvistene. 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 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 forslaget økonomi.</p>	67.500 kr.	4.800 kr. 0,67 ton CO <sub>2</sub>

\* 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<sub>2</sub> 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.



## 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 D

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



### Årligt varmeforbrug

8.506 Kilo træpiller	22.201 kr
926 kWh elektricitet	1.926 kr
Samlet energjudgift	24.127 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	0,18 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<sub>2</sub>-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
<p><b>LOFTRUM</b> Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p> <p>Vægge mod skunkrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Loft mod skunkrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Skråvægge er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Kvistloft er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet gildesal med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at uopvarmede skunkrum er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter oplægning af den nye isolering.</p>		800 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af vægge mod skunkrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.</p>		600 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>

Efterisolering af loft mod skunkrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 450 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.

Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 500 mm. 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.

Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.

## Ydervægge

Investering      Årlig  
besparelse

### HULE YDERVÆGGE

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

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Boreprøven er foretaget i østgavlen.

Gavlvægge 1. sal er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er regnet efterisoleret med mineraluldsgranulat, og der er påført 190 mm isolering indvendigt.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

### FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl i stueetagen 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.

1.200 kr.  
0,00 ton CO<sub>2</sub>

### MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Vægge mod uopvarmet gildesal består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

### FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet dildesal. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. 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.

200 kr.  
0,00 ton CO<sub>2</sub>

<p><b>LETTE YDERVÆGGE</b> Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Udvendig efterisolering med 100 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.  Efterisolering af kvistlofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.</p>		<p>100 kr. 0,00 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b></p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p><b>FACADEVINDUER</b> Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.  Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.  Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme i køkken foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.</p>		<p>200 kr. 0,00 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.</p>		<p>300 kr. 0,00 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>OVENLYS</b> Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant.</p>		

<p><b>YDERDØRE</b> Yderdør med flere vinduesfag, monteret med tolags termoruder med kold kant.</p> <p>Terrassedør med enkeltfagsvindue, monteret med etlags glastrude.</p> <p>Altandøre med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende fordør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.</p> <p>Eksisterende terrassedør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.</p>		500 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>Gulve</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk i sydøst er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Fjernelse af eksisterende terrændæk i sydøst 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.</p>		200 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er isoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisolereet 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.</p>	2.100 kr.	200 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>KRYBEKÆLDER</b> Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv, er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af gulv mod krybekælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm. Udførelsen foreslås med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs eller fastholdt som eksisterende isolering. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskedne isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.</p>		<p>300 kr. 0,00 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>Ventilation</b></p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p><b>VENTILATION</b> 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.</p>		

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>KEDLER</b> Ejendommen opvarmes med en 20 kW - NBE Blackstar kede fra 2012l. Kedlen er placeret i kælder under tilbygning i vest. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning.</p>		
<p><b>OVNE</b> Der er supplerende varmforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.  Brændeovnen er vurderet til at være produceret før 1990.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b> 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.</p>		
<p><b>SOLVARME</b> Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.</p>		
<p><b>VARMERØR</b></p>		

<p>Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.</p> <p>Varmerørene i sydøst i ejendommen er ført utilgængeligt under gulvene. Varmerør skønnes, at ligge over isoleringslaget i gulvkonstruktionen. Varmetab fra rørene antages derved at bidrage til opvarmningen af ejendommen.</p> <p>Varmerørene i ejendommens 1. sal er ført indenfor klimaskærmen i de opvarmede arealer i fodpaneler. Varmetab fra rørene vil derved bidrage til opvarmningen af ejendommen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	30.700 kr.	1.900 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Der foreslåes montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.</p>		200 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p> <p>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumper.</p>		

## VARMT VAND

### Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> 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.		
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 110.		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på tagflade på kvistene. 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 trækroner, så der ikke opstår skyggevirksomhed 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 forslaget økonomi.	67.500 kr.	4.800 kr. 0,67 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varme anlæg. I rapporten er det i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
<b>Bygning</b>				
Etageadskillelse	Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	2.100 kr.	66 Kilo Træpiller 0 kWh Elektricitet	200 kr.
<b>Varme anlæg</b>				
Varmerør	Isolering af varmerør op til 60 mm	30.700 kr.	712 Kilo Træpiller 15 kWh Elektricitet	1.900 kr.
<b>El</b>				
Solceller	Montage af nye solceller	67.500 kr.	1.800 kWh Elektricitet 1.596 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.800 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
<b>Bygning</b>			
Loftrum	Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet gildesal med 150 mm isolering	272 Kilo Træpiller -4 kWh Elektricitet	800 kr.
Loftrum	Efterisolering af vægge mod skunkrum med 100 mm isolering, Efterisolering af loft mod skunkrum med 150 mm isolering, Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering og Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	208 Kilo Træpiller -3 kWh Elektricitet	600 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg stueetagen med 100 mm isolering	438 Kilo Træpiller -12 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af væg mod gildesal med 200 mm	68 Kilo Træpiller 0 kWh Elektricitet	200 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunker med 100 mm og Efterisolering af kvistlofter med 200 mm isolering	21 Kilo Træpiller	100 kr.
Facadevinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer i køkken	68 Kilo Træpiller 1 kWh Elektricitet	200 kr.

Facadevinduer	Udskiftning af eksisterende dannebrogsvinduer	99 Kilo Træpiller 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende fordør og Udskiftning af eksisterende terrassedør i køkken	169 Kilo Træpiller 0 kWh Elektricitet	500 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk i sydøst og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	58 Kilo Træpiller 0 kWh Elektricitet	200 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder med 150 mm isolering	95 Kilo Træpiller -1 kWh Elektricitet	300 kr.

#### Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Ny varmfordelingspumpe	64 kWh Elektricitet	200 kr.
------------------------	------------------------	---------------------	---------

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Fædalhøjvej 2, 8830 Tjele

Adresse .....	Fædalhøjvej 2, 8830 Tjele
BBR nr .....	791-217073-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)
Opførelsesår .....	1927
År for væsentlig renovering .....	2008
Varmeforsyning .....	Kedel
Supplerende varme .....	Brændeovn
Boligareal i følge BBR .....	217 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	217 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	127 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	4 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	D

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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](http://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.

Gildesal og tilbygning i stueetagen, benævnt indbygget udhus i BBR, kan opvarmes, men dette er ikke medtaget i det opvarmede areal, her er kun regnet med BBR boligarealet. Disse undtagne dele af huset er ikke hulmursisoleret, og Dannebrogsvinduer er kun med enkeltglas.

Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen. Nedfotograferet tegning med planer, snit, facader og beskrivelse dateret 15-05-2008 er hentet fra [weblager.dk](http://weblager.dk).

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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:

Træpiller .....	2,61 kr. per Kilo
Elektricitet til opvarmning .....	2,08 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,08 kr. per kWh

De anvendte priser for elektricitet og varme er oplyst af ejendommens ejer.

## 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](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600164

CVR-nummer 33077831

### Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup

[www.ebas.dk](http://www.ebas.dk)

[ka@ebas.dk](mailto:ka@ebas.dk)

tlf. 70208686

Ved energikonsulent

Børge Nielsen-Boe

## 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.

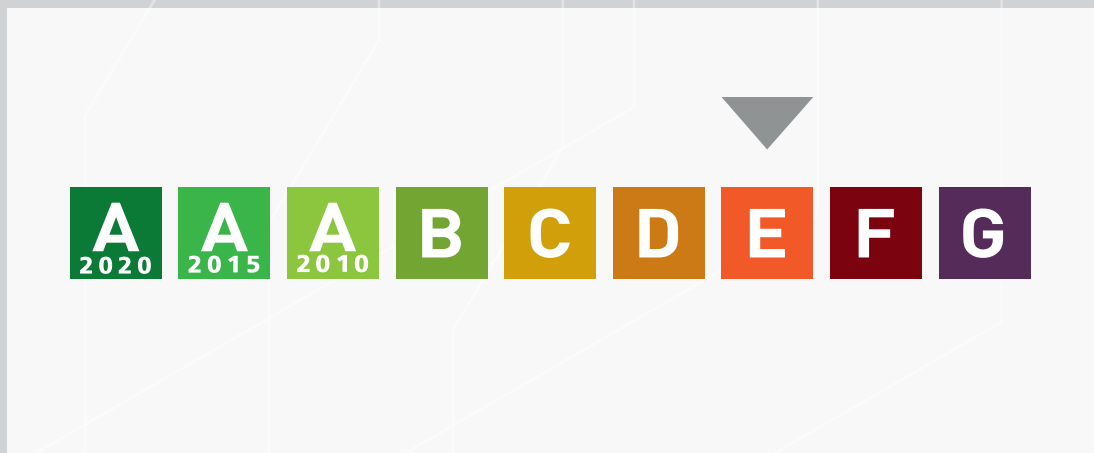
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Fædalhøjvej 2  
8830 Tjele



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. juli 2021 til den 1. juli 2031

Energimærkningsnummer 311533040