

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Bollen 36

9362 Gandrup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 6. november 2020

Til den 6. november 2030.

Energimærkningsnummer 311473653



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.

# 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 C

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



### Årligt varmeforbrug

3.503 Liter fyringsgasolie	32.402 kr
1,0 Kløvet rummeter brænde	957 kr
10.334 kWh elektricitet	23.768 kr
Samlet energiudgift	57.128 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	11,45 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>LOFT</b> Skråvægge på 1 sal er isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p> <p>Hanebåndsloft og loft ved kviste på 1 sal er isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p> <p>Lukket etageadskillelse i østlig del af stueplan mod uopvarmet 1 sal er vurderet uisolert. Lerinds kud med rør og puds, og nedsænket loft, som eneste isolerende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet 1 sal i østlig del af stueplan med 300 mm isolering i etageadskillelsen. Det forventes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet, og prisen er derfor ikke inklusiv nedbrydning af nuværende gulv på 1 sal. Det bør være fokus om der er udført en tilstrækkelig tæt dampspærre, hvis ikke dette er tilfældet udføres dette efter gældende regler. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.</p>	32.400 kr.	8.500 kr. 1,68 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b> Efterisolering af hanebåndslofter og lofter over kviste med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Der bør være fokus på ikke at mindske ventilation af tagrummet, og der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.</p>	16.600 kr.	600 kr. 0,11 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge 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. Der er i prisberegningen kun indeholdt udgifter til isoleringsarbejdet, og dermed ikke udgifter til tagrenoveringen. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.</p>	57.700 kr.	1.700 kr. 0,33 ton CO <sub>2</sub>
---	------------	---------------------------------------

## Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervægge øverst imod tagfod (i skunk) er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat og der er påforet 100 mm isolering indvendigt. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p> <p>Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p> <p>Ydervægge i endegavl på 1 sal imod vest er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er uisolere ved opførelsen og der er påforet 50 mm isolering indvendigt i form af let væg foran teglvæggen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt, og for isoleringsmængderne i den resterende del af ejendommen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Isolering af uisolerede hulmure (hvis der er hulmur, som i resten af ydervæggene) af tegl i endegavl mod vest med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.</p>	2.700 kr.	400 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b></p> <p>Kvistflunke består inderst af tegl og yderst af beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		

<p><b>LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b> Vægge på 1 sal i værelser imod uopvarmet del af 1 sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge på 1 sal mod uopvarmet del af 1 salen. Eksisterende pladebeklædning og isolering 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 den nye væg. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.</p>	26.100 kr.	1.000 kr. 0,18 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b> Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.</p>		5.500 kr. 1,08 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>OVENLYS</b> Ovenlysvinduer på 1 sal monteret med tolags termorude med kold kant.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.</p>	9.400 kr.	400 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>YDERDØRE</b> Yderdør i bryggers med flere vinduesfag, monteret med tolags termoruder med kold kant.  Yderdør imod gård med uisolert fyldning og enkeltfagsvinduer, monteret med tolags termorude med kold kant.</p>		

Yderdør imod gård længst mod øst med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant.		
Terrassedør mod øst med flere vinduesfag, monteret med tolags termoruder med kold kant.		
<b>FORBEDRING</b> Eksisterende yderdøre og terrassedøre foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	32.700 kr.	1.400 kr. 0,26 ton CO <sub>2</sub>

## Gulve

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>TERRÆNDÆK</b></p> <p>Terrændæk i stueetage, hvor der ikke er gulvvarme er udført i beton med strøgulve og isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 100 mm mineraluld.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p> <p>Terrændæk i østlig ende af stueplan er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p> <p>Terrændæk i gang, badeværelse og bryggers i stueplan med gulvvarme er udført i beton med slidlagsgulve. Terrændækket er isoleret med 200 mm letklinker og 100 mm mineraluld under betonen.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Fjernelse af eksisterende terrændæk i østlig ende af stueplan og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 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. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.</p>		900 kr. 0,18 ton CO <sub>2</sub>

## Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VENTILATION</b></p> <p>Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte flere steder.</p>		

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEANLÆG</b></p> <p>Der er supplerende varmforsyning i form af el-radiatorer i østlig del af stueplan. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.</p>		
<p><b>KEDLER</b></p> <p>Ejendommen opvarmes med olie. Kedlen er af fabrikat Ferroli og er placeret i bryggers i stueplan. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er isoleret og med kappe. Kedlen er vurderet til at være produceret i perioden 1970-1990, og er installeret i midt 80'erne i forbindelse med en større renovering af ejendommen.</p>		
<p><b>OVNE</b></p> <p>Der er supplerende varmforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i østlig del af stueplan. Varmekildens andel af bygningens samlede opvarmning er indregnet i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.</p> <p>Brændeovnen er vurderet til at være produceret før 1990.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b></p> <p>Der er ingen varmepumpe i bygningen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Der foreslås installation af ny varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation. I prisberegningen er der indeholdt et overslag på nedtagning og ombygning af eksisterende varmeanlæg i bryggers.</p> <p>Ved konvertering til varmepumpe, bør temperatursættet i varmeanlægget være lavere end det nuværende. Dog er det nuværende varmeanlæg udført i forbindelse med renovering i 1980'erne, og der er store varmeblæser i bygningen i form af radiatorer med konvektorer.</p> <p>Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. Varmepumpen kan muligvis opkobles sammen med det nuværende solfangeranlæg, og den nuværende varmtvandsbeholder, disse enheder er derfor genanvendt i prisberegningen. 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. Selve indedelen kan placeres hvor nuværende varmeanlæg er placeret i bryggers.</p> <p>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. Der bør derfor søges egnet rådgivning inden udførelse.</p>	170.000 kr.	25.200 kr. 7,20 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>SOLVARME</b></p> <p>Der er monteret et solvarmeanlæg med panelsolfangere på ca. 12,25 m<sup>2</sup> på sydvendt tagflade imod gård. Anlægget er monteret i perioden før 1990, til produktion af brugsvand og samtidig tilsluttet varmeanlægget. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder, således at hvis varmt brugsvand er over 60 grader, anvendes solfangernes produktion til opvarmning af vand til varmfordelingsanlægget.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Der foreslåes montage af ny pumpe til cirkulation af vand i solfangerkredsen. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe. Den nuværende pumpe er en manuel trinstyret med en maks. effekt på 85 W.</p>	4.500 kr.	400 kr. 0,03 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>Varmefordeling</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b></p> <p>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse, gang og bryggers i stueplan.</p>		
<p><b>VARMERØR</b></p> <p>Alle varme- og tilslutningsrør i opvarmet bryggers fremstår uisolereet.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Det foreslås at isolere alle varme- og tilslutningsrør i bryggers med op til 50 mm isolering i form af lamelmåtter eller rørskåle. I selvom rør er placeret i opvarmet rum anbefales det at efterisolere alle rørstrækninger.</p>		
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b></p> <p>I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos type UPS 15-35x20. Pumpen har en maksimal effekt på 65 Watt.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Der foreslåes montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.</p>	5.000 kr.	1.000 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>AUTOMATIK</b></p> <p>Der er monteret nyere automatiske termostatventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret enten retur- eller fremløbstermostater på gulvvarme i gang, badeværelse og bryggers.</p> <p>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget i form af oliekedel 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 192 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Varmetabet fra tilslutningsrør fra oliekedel til varmtvandsbeholder er under 5 meter, og 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 fra solvarmeanlæg lagres i 295 l solvarmebeholder, som er vurderet isoleret med 75 mm isolering i henhold til fabrikationsår, som er år 2010.		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på sydvendt tagflade imod gård. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 22,5 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 forslaget økonomi. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.	67.500 kr.	5.000 kr. 0,72 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Konklusion:

Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger, som ses under "rentable besparelsesforslag" i rapporten.

Hvis de foreslåede foranstaltninger med god rentabilitet gennemføres, vil mærket kunne forbedres til: C.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med almindelig vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget de forslag, der vurderes realistiske at udføre i forbindelse med kommende renoveringer. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende Bygningsreglement.

Investeringer ved udskiftning af bygningsdele under "forbedring ved renovering" er ikke rentabel i forhold til levetid, men investeringerne vil muligvis øge husets værdi, samt skabe en bedre komfort for beboere af ejendommen.

Vedvarende Energi:

Der er medregnet forslag angående vedvarende energi herunder montering af solceller og konvertering til varmepumpe.

Bygningsbeskrivelse:

Bygningen i energimærket er fritliggende stuehus til landbrugsejendom beliggende i udkanten af Gandrup.

Bygningen er i 2 plan..

Bygningen er opført i år 1888 ifølge BBR.

Bygningen er renoveret i år 1980 ifølge BBR.

Bygningen er en beboelsesejendom og brugstiden er hele døgnet i alle ugens dage. Brugstiden er derfor sat til 168 timer om ugen.

Forudsætninger:

Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, version 7/8 2019.

Der findes ingen tegninger eller beskrivelser af bygningen, og derfor er konstruktioner og isoleringsforhold vurderet på baggrund af opførelstidspunkt og renoverings- ombygningsår. Alle vurderinger og antagelser er vurderet i forbindelse med besigtigelse af bygningen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.

Ved besigtigelse af bygningen var der adgang til alle rum i bygningen.

## 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>				
Loft	Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet 1 sal med 300 mm isolering	32.400 kr.	511 Liter Fyringsgasolie 0,2 Kløvet rummeter Brænde 1.564 kWh Elektricitet	8.500 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering	16.600 kr.	33 Liter Fyringsgasolie 0,0 Kløvet rummeter Brænde 100 kWh Elektricitet	600 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	57.700 kr.	101 Liter Fyringsgasolie 0,0 Kløvet rummeter Brænde 307 kWh Elektricitet	1.700 kr.

Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat	2.700 kr.	21 Liter Fyringsgasolie 0,0 Kløvet rummeter Brænde 64 kWh Elektricitet	400 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet 1 sal med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	26.100 kr.	54 Liter Fyringsgasolie 0,0 Kløvet rummeter Brænde 167 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	9.400 kr.	23 Liter Fyringsgasolie 0,0 Kløvet rummeter Brænde 69 kWh Elektricitet	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre og eksisterende terrassedør med termoruder	32.700 kr.	79 Liter Fyringsgasolie 0,0 Kløvet rummeter Brænde 242 kWh Elektricitet	1.400 kr.

### Varmeanlæg

Varmepumper	Konvertering til varmepumpe, nyt temperatursæt på varmfordelingsanlæg til radiatorer og installation af ny luft/vand varmepumpe	170.000 kr.	3.503 Liter Fyringsgasolie -11.225 kWh Elektricitet	25.200 kr.
Solvarme	Udskiftning af cirkulationspumpe på solfangeranlæg	4.500 kr.	134 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelingspumper	Ny varmfordelingspumpe	5.000 kr.	393 kWh Elektricitet	1.000 kr.

## El

Solceller	Montage af nye solceller	67.500 kr.	2.457 kWh Elektricitet  1.210 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.000 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>			
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	329 Liter Fyringsgasolie 0,1 Kløvet rummeter Brænde 1.012 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 350 mm mineraluld eller polystyrenplader	54 Liter Fyringsgasolie 0,0 Kløvet rummeter Brænde 165 kWh Elektricitet	900 kr.
<b>Varme anlæg</b>			
Varmerør	Isolering af varmerør i bryggers		

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Bollen 36, 9362 Gandrup

Adresse .....	Bollen 36, 9362 Gandrup
BBR nr .....	851-616924-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelsesår .....	1888
År for væsentlig renovering .....	1980
Varmeforsyning .....	Kedel
Supplerende varme .....	Elvarme og Brændeovn
Boligareal i følge BBR .....	214 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	312 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	98 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

#### 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 samlede boligareal er ifølge BBR-meddelelsen i alt på 214 m<sup>2</sup> i 2 plan. Arealet fordeler sig ifølge BBR med 184 m<sup>2</sup> i grundplan, 100 m<sup>2</sup> tagetageareal hvoraf de 30 m<sup>2</sup> er udnyttet.

Det opvarmede etageareal er ved besigtigelse af bygningen udregnet til 214 m<sup>2</sup> i grundplan, og 98 m<sup>2</sup> udnyttet tagetageareal på 1 sal. Dermed bliver det samlede opvarmede etageareal 312 m<sup>2</sup>.

Der regnes med det opmålte opvarmet etageareal i energimærket.

### 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:

Fyringsgasolie .....	9,25 kr. per Liter
Brænde.....	935,86 kr. per Kløvet rummeter
Elektricitet til opvarmning .....	2,30 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,30 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.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via [elpristavlen.dk](http://elpristavlen.dk).

El-prisen pr. kWh er indregnet inklusive alle afgifter, gebyrer og moms.

Rapportens el- og oliepris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via [elpristavlen.dk](http://elpristavlen.dk) eller [eof.dk](http://eof.dk)/Priser-og-Forbrug/Fyringsolie.

Alle anvendte priser er inkl. moms.

## 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 600502

CVR-nummer 35829881

### HJ-Energi ApS

Nørregade 39, 9330 Dronninglund

[www.hj-energi.dk](http://www.hj-energi.dk)

[info@hj-energi.dk](mailto:info@hj-energi.dk)

tlf. 7070 7995

Ved energikonsulent

Daniel Pedersen

## 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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Bollen 36  
9362 Gandrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. november 2020 til den 6. november 2030

Energimærkningsnummer 311473653