

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Kirkevej 13  
6600 Vejen



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 27. april 2014  
Til den 27. april 2021.

Energimærkningsnummer 311050753

**ENERGI**  
STYRELSEN

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 energimærkningskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke E

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



## Årligt varmeforbrug

4.133 Liter fyringsgasolie	48.683 kr
Samlet energiudgift	48.683 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	11,10 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 BR10, 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></p> <p>Loftet mod det uopvarmede skunkrum i tagetagen (etageadskillelsen mod stueplan) består af et træbjælkelag med bræddeloft. Bjælkelaget er med lerindskud. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.</p> <p>Væggen mod skunkrummet i tagetagen består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 175 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Gulv i skunkrum isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.</p> <p>Den nye gulvisolering (gerne med mindst to isoleringslag med forskudte samlinger) udlægges på det eksisterende loft/gulv mod underetagen. Den begrænsede plads i skunken gør, at rækkefølgen på efterisoleringsarbejdet har stor betydning for et godt resultat. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.</p> <p>Skunkvæggen isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.</p> <p>Opsætningen af den nye isolering på skunkvæggens yderside, der fastgøres til den eksisterende konstruktion. Isoleringen udføres bedst i to lag med forskudte samlinger og fastholdes med ståltråd eller forskallingsbrædder. Denne efterisoleringsmetode af skunken anbefales, men alternativt kan der udføres en efterisolering af den skrå tagflade i skunken mellem spær samt påføring med lægter til supplerende isoleringslag. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.</p>	33.200 kr.	7.300 kr. 1,67 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>LOFT</b> Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Skråvægge efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.</p> <p>Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i tagetagen. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved tagfod og kip undersøges nærmere. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på skråvæggene mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.</p>		<p>900 kr. 0,20 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>LOFT</b> Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret 250 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved loftlemmen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Loftkonstruktionen isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld.</p> <p>Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.</p>	<p>6.900 kr.</p>	<p>300 kr. 0,06 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>LOFT</b> Loftlemmen mod uopvarmet tagrum er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Den eksisterende loftlem udskiftes til en ny isoleret loftlem samt ovenlåge, som en Polar-Step fra Wood Step.</p>	<p>4.000 kr.</p>	<p>200 kr. 0,03 ton CO<sub>2</sub></p>

**Ydervægge**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervæg består af en 30 cm hulmur, som er isoleret med granulat i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl.</p> <p>Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via en boreprøve ved facade mod sydvest.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Hulmursisolering og især granulat kan over tid falde sammen, og derved vil varmisoleringen ikke være så effektivt som tidligere. Der tages således forbehold for eventuelt manglende granulat i visse områder af den eksisterende ydervæg.</p> <p>Usikkerheden om kvaliteten af hulmursisoleringen kan undersøges nærmere, og denne undersøgelse bør foretages af specialiserede firmaer.</p>		
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervæg ved sidebygning består af 24 cm massiv teglvæg, som er uden isolering.</p> <p>Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via en boreprøve ved gavl mod sydvest.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Indvendig efterisolering af ydervæg med 100 mm mineraluld.</p> <p>Der foreslås en indvendig efterisolering, eftersom en udvendig efterisolering ikke er mulig på grund af bygningens arkitektur. Ved indvendig isolering er det vigtigt, at konstruktionen udføres damp- og lufttæt på den varme side af isoleringen. En anden vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende ydervæg er tæt over for slagregn. Derfor skal facaden eftergås og eventuelt repareres inden en indvendig efterisolering udføres. Det kan som udgangspunkt kun anbefales at efterisolere massive ydervægge indvendigt med 100 mm. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at efterisolere op til nugældende standarder eller lavenerginiveau på grund af pladshensyn og fugttekniske årsager. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget er stadig attraktivt i forhold til at nedbringe energiforbrug og modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra kolde vægoverflader. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene.</p>		6.500 kr. 1,49 ton CO <sub>2</sub>

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b></p> <p>Vinduer er monteret med 2-lags termoruder.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Ruder i eksisterende vinduer udskiftes, og der monteres nye energiruder.</p>	35.700 kr.	2.200 kr. 0,49 ton CO <sub>2</sub>

<b>VINDUER</b> Vinduer er monteret med 2-lags energi-termoruder.		
<b>YDERDØRE</b> Yderdør er monteret med 2-lags termorude.		
<b>FORBEDRING</b> De nuværende ruder i yderdøren udskiftes, og der monteres nye energiruder.	4.400 kr.	200 kr. 0,05 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Yderdør mod nordvest er massiv og uden isolering.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Den eksisterende dør udskiftes med en ny yderdør med isolerede fyldninger.		700 kr. 0,14 ton CO <sub>2</sub>
<b>Gulve</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Terrændækket i hovedhus og sidebygning består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på 30 mm isoleringsbatts og et kapillarbrydende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet. Terrændækket i hovedhuset består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på 50 mm isoleringsbatts og et kapillarbrydende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet. Ejer skønner at gulvkonstruktionen i hovedhuset er blevet renoveret i 80'erne.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Etablering et nyt velisoleret terrændæk, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af nyt terrændæk. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet. Etablering et nyt velisoleret terrændæk, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation		1.700 kr. 0,38 ton CO <sub>2</sub>

omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af nyt terrændæk. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.

## Ventilation

Investering

Årlig  
besparelse

### VENTILATION

Ejendommen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er mekanisk udsugning i køkken og badeværelse. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en 1/2 gang i timen.

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEPUMPER</b></p> <p>Der er ikke installeret en varmepumpe i ejendommen. Ejendommen opvarmes med olie via en isoleret solokedel, som er placeret i vaskerum. Fabrikatet på kedlen er Salamander. I energiberegningen er der benyttet en nominel virkningsgrad på 87% ved fuldlast. Beregningsdata for kedlen er bestemt i henhold til energistyrelsens standardværdier i den gældende Håndbog for energikonsulenter.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Der installeres en ny luft-vand varmepumpe til opvarmning af bygningen og det varme brugsvand. Den eksisterende varmforsyning og varmtvandsbeholder bortskaffes. En luft-vandvarmepumpe består af to dele, som henholdsvis er placeret udenfor og inde i ejendommen. Den varmeenergi, der findes i luften, omdannes i varmepumpen til varmt vand, som opvarmer bygningen og det varme brugsvand. Inden en ny varmepumpe installeres bør man rådføre sig med en godkendt varmepumpeinstallatør, som også bør stå for installationen. Forslaget er beregnet med data for en DVI Queen LV 9 DC Combi varmepumpe.</p> <p>Mere information kan findes på <a href="http://www.vp-ordning.dk">www.vp-ordning.dk</a> Den eksisterende varmforsyning udskiftes med en ny varmepumpe.</p>	100.000 kr.	17.200 kr. 1,14 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 et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Der er desuden gulvvarme i badeværelse i stueplan. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra alderen på fordelingsanlægget.</p>		
<p><b>VARMERØR</b></p> <p>Varmerør i terrændæk er skønnet isoleret med ca. 20 mm mineraluld. Rørdimension, rørlængde og rørplacering er skønnet</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Montering af automatik med vejrkompensering og natsænkning på varmeanlægget. En automatikleverandør bør tages med på råd inden arbejdet udføres, da en ombygning af varmesystemet kan være nødvendig.</p>	15.000 kr.	1.500 kr. 0,34 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmfordelingsanlægget er der monteret en Grundfor UM 26-20 pumpe uden trinregulering, som har en maksimal effekt på 55 W.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Det vurderes, at den eksisterende fordelingspumpe kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, som har en maksimal effekt på 25 W.</p>	5.000 kr.	700 kr. 0,19 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>AUTOMATIK</b> Der er monteret ventiler på fremløbet til alle radiatorer i ejendommen, som styres via termostater. Termostaterne sørger for automatik regulering af den tilførte varme, og derved styres den ønskede rumtemperatur. Dog mangler termostatstyringen på 1 radiator, som er placeret i soveværelse i udnyttet tagrum. Der er således begrænset styring af varmen i de disse rum.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Montering af nye godkendte termostater på radiatorventiler uden termostatstyring. En termostatstyring vil give mulighed for, at rumtemperaturen kan styres bedre, hvilket vil medvirke til et lavere energiforbrug.</p>	900 kr.	400 kr. 0,09 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>AUTOMATIK</b> Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen. Dette kan gøres manuelt ved at lukke ventil(er).</p>		
<p><b>AUTOMATIK</b> Der er ingen automatik til central styring på varmeanlægget.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Montering af automatik med vejrkompensering og natsænkning på varmeanlægget. En automatikleverandør bør tages med på råd inden arbejdet udføres, da en ombygning af varmesystemet kan være nødvendig. Ifølge videncentret for energibesparelser kan der spares omkring 5 % af forbruget til rumopvarmning ved etablering af vejrkompensering, mens der ved at benytte natsænkning kan spares yderligere omkring 2,5 %.</p>		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b> Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder med et volumen på 100 ltr, og som er isoleret med 30 mm mineraluld. VVB er placeret i tagrum og kunne ikke besigtiges grundet manglende gangbro. Type mv. er derfor skønnet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Etablering af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand i bygningen. Solfangerne placeres på tagflade og solvarmebeholder placeres i sidebygning. Den skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det er især oplagt at etablere solvarme samtidig med udskiftning af tagbelægning, varmeinstallation eller varmtvandsbeholder.</p>	40.000 kr.	2.300 kr. 0,49 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.</p>		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ikke installeret solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Montering af et 20 m <sup>2</sup> solcelleanlæg på tagflade, der vender tilnærmelsesvist mod sydvest. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg.  Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større.		2.800 kr. 1,21 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket der alene omfatter bygning 01 på ejendommens jf. BBR er opført i 1905 og med om- og tilbygning i 1958. I betragtning af dette anses ejendommen at være i middel isoleringsmæssig stand. Ejendommen anvendes til helårsbeboelse og har været beboet af 1 voksen indenfor seneste varmeopgørelsesperiode. Der er et opvarmet areal på 135 m<sup>2</sup>.

Der kan udføres enkle forslag til energimæssige rentable forbedringer på nuværende tidspunkt og der kan udføres yderligere forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Besparelsen vil på sigt blive større da det forventes, at energipriserne vil stige fremover.

Ved gennemgang af bygningen forelå der intet brugbart tegningsmateriale. Det opvarmede areal er opmålt på stedet ved besigtigelsen. Energimærket er udarbejdet efter disse opmålinger.

Ud over boreprøver udført i facademur mod sydvest og i gavlmur mod sydvest er der ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne, så skjulte isoleringstykkelser er alene baseret på skøn ud fra:

- Underskrevet ejeroplysningskema dateret 25-04-2014.
- Det generelle isoleringsniveau for bygningen.

Er ydervæggene efterfølgende blevet hulmursisoleret kan hulrumfyld efter en årrække "falde sammen" og miste sin effektivitet. Det anbefales evt. at få hulmuren undersøgt og om nødvendigt efterisoleret igen.

## 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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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	Efterisolering af lodrette og vandrette skunke.	33.200 kr.	613 Liter Fyringsgasolie 31 kWh Elektricitet	7.300 kr.
Loft	Efterisolering af loftkonstruktion (400 mm)	6.900 kr.	23 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Loft	Udskiftning af loftlem	4.000 kr.	11 Liter Fyringsgasolie	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i eksisterende vinduer	35.700 kr.	179 Liter Fyringsgasolie 9 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af ruder i eksisterende yderdør	4.400 kr.	17 Liter Fyringsgasolie	200 kr.

## Varmeanlæg

Varmepumper	Konvertering til varmepumpe. Installation af ny luft- vandvarmepumpe med en effekt på 9,5 kW	100.000 kr.	4.133 Liter Fyringsgasolie -15.030 kWh Elektricitet	17.200 kr.
Varmerør	Montering af udetemp. styring på varmeanlæg	15.000 kr.	126 Liter Fyringsgasolie 6 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Varmefordelings pumper	Den eksisterende fordelingspumpe udskiftes	5.000 kr.	294 kWh Elektricitet	700 kr.
Automatik	Montering af termostat på radiatorer	900 kr.	32 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	400 kr.

## Varmt og koldt vand

Varmt vand	Nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion. Varmtvandsbeholder til solvarme - 200L	40.000 kr.	209 Liter Fyringsgasolie -104 kWh Elektricitet	2.300 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>			
Loft	Efterisolering af skråvægge	75 Liter Fyringsgasolie 3 kWh Elektricitet	900 kr.
Hule ydervægge	Mulighed for efterfyldning af hulmur med ny granulát		0 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af ydervæg med 100 mm mineraluld	547 Liter Fyringsgasolie 28 kWh Elektricitet	6.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør	51 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	700 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk	141 Liter Fyringsgasolie 7 kWh Elektricitet	1.700 kr.
<b>Varmeanlæg</b>			
Automatik	Montering af centralstyring på varmeanlæg		0 kr.
<b>El</b>			
Solceller	Solcelleanlæg 20 m <sup>2</sup> - 3 kWp	967 kWh Elektricitet 857 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.800 kr.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Kirkevej 13, 6600 Vejen

Adresse .....	Kirkevej 13
BBR nr .....	575-24408-1
Bygningens anvendelse .....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år .....	1905
År for væsentlig renovering .....	1958
Varmeforsyning .....	Kedel
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	135 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	9 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	135 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	48 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	3 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	C

### 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 stemmer overens med oplysningerne, der er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen for ejendommen.

### 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 .....	11,78 kr. per Liter
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,10 kr. per kWh

Prisen på el og olie er afhængig af den valgte leverandør, og derfor vil den anvendte pris kunne variere.

## 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.energistyrelsen.dk/forbruger](http://www.energistyrelsen.dk/forbruger) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

### **Energi-og Bygningsrådgivning A/S**

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup

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

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

tlf. 70208686

Ved energikonsulent

Mogens 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, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på [www.maerkdinbygning.dk](http://www.maerkdinbygning.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Energimærkningsnummer 311050753

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

# Energimærke

Kirkevej 13  
6600 Vejen



Energistyrelsens Energimærkning

  
**ENERGI**  
STYRELSEN

Gyldig fra den 27. april 2014 til den 27. april 2021

Energimærkningsnummer 311050753