SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Begoniavej 7
3210 Vejby



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 8. maj 2013
Til den 8. maj 2020.

Energimærkningsnummer 310039033

ENERGI STYRELSEN

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

Find Madsen

Find Madsen Consult Aps
Sørupvej 10, 3480 Fredensborg

fm@findmadsenconsult.dk
tlf. 4052 5418

Mulighederne for Begoniavej 7, 3210 Vejby

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i oprindeligt hus er udført som let konstruktion med træbeklædning ud- og indvendig. Ifølge oplysninger er det de oprindelige brædder, og som sådan er ydervæggene sandsynligvis ikke isolerede.		
FORBEDRING Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure til i alt 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	190.000 kr.	25.600 kr. 8,85 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er monteret 2 nyere varmepumper til opvarmning af huset. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner stuer mm med varme.		
FORBEDRING Der monteres ny varmepumpe til opvarmning af 1 sal, og muligvis bør de nuværende varmepumper udskiftes til helt nye med moderne styring.Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen opstilles i trapperummet.	15.000 kr.	3.100 kr. 1,17 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Omkring tagetage er konstateret ca 100 mm isolering		
FORBEDRING Isolering af skråvægge, hanebånd og skunkrum til i alt 350 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.	42.800 kr.	3.900 kr. 1,34 ton CO_2

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 CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

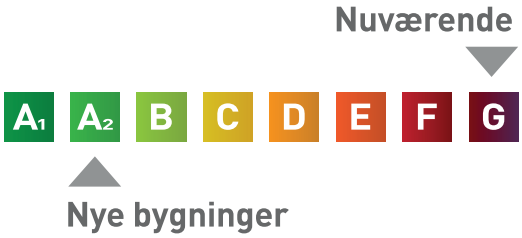
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
9,2 Skov rummeter brænde
41.258 kWh elektricitet
79.088 kr.
27,35 ton CO_2 udledning

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 CO2-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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Omkring tagetage er konstateret ca 100 mm isolering		
FORBEDRING Isolering af skråvægge, hanebånd og skunkrum til i alt 350 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.	42.800 kr.	3.900 kr. 1,34 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er ifølge tegning isoleret med 150 mm mineraluld. Ifølge oplysninger er der ikke blevet ekstraisoleret i f.m. lægning af ny tagbelægning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig isolering af det eksisterende flade tag til i alt 350 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.		2.600 kr. 0,89 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i oprindeligt hus er udført som let konstruktion med træbeklædning ud- og indvendig. Ifølge oplysninger er det de oprindelige brædder, og som sådan er ydervæggene sandsynligvis ikke isolerede.		
FORBEDRING Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure til i alt 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	190.000 kr.	25.600 kr. 8,85 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i tilbygning er udført som let konstruktion med træbeklædning ud- og indvendig. Ifølge tegninger er ydervæggene i tilbygningen udført med 150 mm isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Hovedparten af vinduerne i tilbygning er med almindelige termoruder, enkete er udskiftede til 2 lags energiruder. Vinduer i oprindeligt hus er med enkeltglasruder. Det er oplyst, at der er forsatsruder til samtlige vinduer. og døre.		
FORBEDRING Vinduerne og døre i oprindeligt hus samt i tilbygning udskiftes til nye vinduer og døre med trelags energiruder med varm kant og kryptongas.Det er oplyst at indgangs dørparti er med energiruder. Øvrige vinduer og døre med energiruder, bør nok skiftes samtidig med alle andre, da selve vinduerne og dørene er af ældre dato.	165.200 kr.	9.400 kr. 3,26 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Ifølge tegning fra opførelsen af tilbnygning er der 100 mm isolering under klinkegulvet.		

KRYBEKÆLDER Det er oplyst, at gulvene i det oprindelige hus sandsynligvis er oprindelige, og derfor regnes ikke med isolering under gulvene. De er dels trægulve over ventileret hulrum og dels klinkegulve.		
FORBEDRING Isolering af gulvkonstruktion i oprindeligt hus med 300 mm isolering i ny konstruktion. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf, hvis krybekælderkonstruktionen bevares.. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Vil egne sig til installering af gulvvarme.	175.000 kr.	15.500 kr. 5,34 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen fremstår ikke tidsvarende tæt, da vægge og tagkonstruktion samt konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger ikke er nutidig tætte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnene er placeret i stue i opr. hus og i tilbygning. Ovnene indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er monteret 2 nyere varmepumper til opvarmning af huset. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner stuer mm med varme.		
FORBEDRING Der monteres ny varmepumpe til opvarmning af 1 sal, og muligvis bør de nuværende varmepumper udskiftes til helt nye med moderne styring.Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen opstilles i trapperummet.	15.000 kr.	3.100 kr. 1,17 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Der er intet vandbåret varmefordelingsanlæg i bygningen.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en ældre Metro varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering. Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning til større solvarmebeholder. Der installeres et nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion, som type Vølund vakuumrør solfangeranlæg. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) 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. Solfangerne kan placeres på det flade tag		1.700 kr. 0,65 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er oprindelig opført i 1912 som et sommerhus efter den tids byggestandard. Der ses ikke udført meget tætning og efterisolering siden opførelsen, men i 1970 er sidebygningen bygget til , så det samlede opvarmede areal udgør 257 m2 incl det lille udhusrum bag stue. Der er også elpanel. Hele ejendommen er elopvarmet, der er dog installeret 2 luft-luft varmepumper. Der er brænndeovn, pejs mm i både oprindeligt hus og i tilbygning, og i h.t. reglernme for energimærkening medregnes de med 15% af husets samlede varmeforbrug.

Ejendommen fremstår ikke tidssvarende isoleret eller opvarmet. Især det oprindelige hus mangler meget isolering, hvis de oplysninger, som er givet er korrekte. Energimæssigt foreslås helt nye gulve i det oprindelige hus, isolering af ydervægge med ny indvendig beklædning samt helt nye vinduer overalt. Der bør isoleres obedre omkring hele tagetagen samt på det flade tag på tilbygningen.Der bør opsættes flere varmeåpumper og muligvis udskiftes de nuværende, alternativt kan der monteres en større udv. fordamperdel med 3-4 indvendige kondensatorer, hvilket vil give en bedre varmefordeling i huset.

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 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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Isolering af skråvægge, skunkrum og hanebåndsloft til i alt 350 mm.	42.800 kr.	0,4 skovet rummeter brænde 2.022 kWh el	3.900 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge til i alt 250 mm i oprindeligt hus	190.000 kr.	3,0 skovet rummeter brænde 13.348 kWh el	25.600 kr.
Vinduer	Nye vinduer og døre med 3 lags energiruder.	165.200 kr.	1,0 skovet rummeter brænde 4.910 kWh el	9.400 kr.
Krybekælder	Isolering af gulvkonstruktion i oprindeligt hus til i alt 300 mm	175.000 kr.	1,8 skovet rummeter brænde 8.057 kWh el	15.500 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation af nyt luftvarmeanlæg, (luft/luft), 2,3 kW som type IVT Nordic 12 FR-N	15.000 kr.	1.765 kWh el	3.100 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Isolering af fladt tag til i alt 350 mm.	0,3 skovet rummeter brænde 1.344 kWh el	2.600 kr.
Varmtvandsbeholder	Solfangeranlæg til brugsvandsproduktion.	0,0 skovet rummeter brænde 978 kWh el	1.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL 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:

Varme .....750,00 kr. pr. Skov rummeter brænde
El .....1,75 kr. pr. kWh
Vand.....35,00 kr. pr. m³

Ifølge gældende lovgivning regnes der med rabet på elvarmen ud over et vist standardforbrug.

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Begoniavej 7, 3210 Vejby

Adresse	Begoniavej 7
BBR nr	270-4444-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1912
År for væsentlig renovering	1970
Varmeforsyning	El og Varmepumpe
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	247 m²
Erhvervsareal i følge BBR	10 m²
Boligareal opvarmet	247 m²
Erhvervsareal opvarmet	10 m²
Opvarmet areal i alt	257 m²
Heraf tagetage opvarmet	56 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	19 m²
Energimærke	G

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Find Madsen Consult Aps
Sørupvej 10, 3480 Fredensborg

fm@findmadsenconsult.dk
tlf. 4052 5418

Ved energikonsulent
Find Madsen

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

Energimærke

for Begoniavej 7
3210 Vejby



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 8. maj 2013 til den 8. maj 2020

Energimærkningsnummer 310039033