SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kongsvej 11
7100 Vejle



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 28. februar 2013
Til den 28. februar 2023.

Energimærkningsnummer 310027545

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

Steen Bøgelund

Botjek Trekanten
Andkærvej 19D,

7100@botjek.dk
tlf. 75 72 72 00

Mulighederne for Kongsvej 11, 7100 Vejle

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 39 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod vest i en vinkel på 45 grader. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW.	105.000 kr.	11.106 kr. 3,7 ton CO_2

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR		
FORBEDRING	278 kr.	73 kr. 0,0 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Ingen varmepumpe		
FORBEDRING Opsætning af luft-luft varmepumpe med indedel i oph.stue.	25.000 kr.	2.789 kr. 0,0 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.

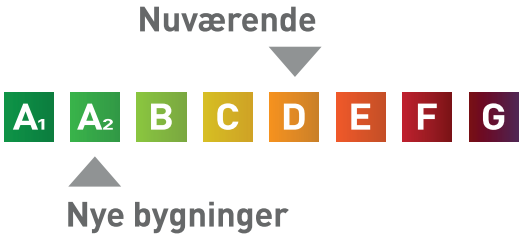
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
31,97 MWh fjernvarme
20.598 kr.
4,51 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.

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er ca. 30 cm beton uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved kælderdør samt sælgers oplysninger. Udv. er kældervægge monteret med pålimet kalksandstensskal over terræn. Mod øst var der ved besigtigelsen udgravninger i forb. med klokaarbejde, hvor udv. kældervægge bar blotlagt. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af kælderydervæg indvendigt med 200 mm isolering/flamingo afsluttet med en letbetonvæg. En udvendig fugtisolering og dræning er at foretrække, men ikke indregnet i overslagsprisen.	113.100 kr.	3.055 kr. 0,8 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervæg i gavle er udført som ca. 200 mm let konstruktion isoleret med ca. 150 mm. Froudsatte isoleringsforhold er baseret på tegninger indhentet i weblager.dk . Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere lette ydervægge indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.		210 kr. 0,1 ton CO_2
HULE YDERVÆGGE		

Ydervægge er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig+skalmur pålimet med kalksandsten og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med ca. 50-75 mm granulat. Forudsatte isoleringsforhold er baseret på sælgersoplysninger, målte konstruktionstykkelser samt ved anboring ved hushjørne mod sydvest. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er dog ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.		

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved loftlem. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Loftet efterisoleres op til i alt 300 mm.	3.753 kr.	107 kr. 0,0 ton CO_2

LOFT Vandret skunk er udført som let konstruktion med 300 mm isolering, målt ved skunklem mod nordøst, ingen adgang til de øvrige skunklemme pga. møblering mv. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved skunklem . Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10. Lodret skunk er udført som let konstruktion med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er målt ved skunklem mod nordøst, ingen adgang til de øvrige skunklemme pga. møblering mv. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Skråvægge er udført som let konstruktion med 225 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse angivet i tegnigner på weblager.dk Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Nyere plast vinduer er med 2-lags energiruder fra 1999.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vindue med 2 lags energirude med kold kant til nyt vindue med 3 lags energirude, der vil medføre en markant energibesparelse.		1.226 kr. 0,3 ton CO_2

VINDUER Skydedøre i sydgavl med 2 lags termorude med kold kant		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte skydedør med 2 lags termorude til en ny skydedør med 3 lags energirude med varm kant.		414 kr. 0,1 ton CO_2

VINDUER Eksist fordør med termorude og fyldning		
FORBEDRING VED RENOVERING Ny dør med energiruder med varm kant og isoleret fyldning.		142 kr. 0,0 ton CO_2

VINDUER Massiv yderdør i kælder mod øst		
FORBEDRING VED RENOVERING Ny dør med isolerede fyldninger.		153 kr. 0,0 ton CO_2

VINDUER Ovenlysvindue er med alm. 2 lags termorude		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ovenlys vindue med termorude til nyt ovenlys vindue med 2 lags energirude		45 kr. 0,0 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Gulve i kælder, med undtagelse af bad, er skønnet udført som gamle betondæk udstøbt direkte på jord eller kapilarbrydende lag.		

LINJETAB Linietab ved kælderydervægge/kældergulve		

TERRÆNDÆK MED GULVVARME Gulve med gulvvarme i bad i kælder er udført som terrændæk støbt i beton skønnet isoleret med ca. 200 mm isolering. Isoleringsforhold er skønnet i forhold til oplyst udførelsestidspunkt. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoverings omkostningerne så høje, at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Normalt varmetilskud, enfamilie boliger.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Naturlig ventilation hele huset.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Ingen varmepumpe		
FORBEDRING Opsætning af luft-luft varmepumpe med indedel i oph.stue.	25.000 kr.	2.789 kr. 0,0 ton CO_2
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med indirekte fjernvarme. Anlægget er udført med Termix fjernvarme unit med veksler opsat i 2011 med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. varmerør er ført i isolerede rør under lofter i kælder.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Anlægget er monteret med en cirkulationspumpe med automatisk/elektronisk styring af fabrikat Alpha2 på 41W.		
AUTOMATIK Der er termostatventiler på alle radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR		
FORBEDRING	278 kr.	73 kr. 0,0 ton CO_2
VARMT VAND Alm. varmvandsforbrug enfam. boliger		
VARMTVANDSPUMPER Ingen cirkulation på det varme vand.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 39 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod vest i en vinkel på 45 grader. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW.	105.000 kr.	11.106 kr. 3,7 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen fremstår meget original og er i normalt forventelig stand i forhold til alder og type.
Der er påbygget udnyttet tagetage i 1985, efterfølgende er der udskiftet vinduer samt indsat ny fjernvarme unit i huset.

Der foreligger enkelte simple tegninger af huset fra ombygning/påbygning af tagetage i 1985, derudover foreligger ingen oplysninger om huset.

Forudsatte konstruktioner og isoleringsforhold beror på besigtigelse og opmåling på stedet samt sælgers oplysninger.
Der er foretaget enkelt anboring af hulmur ved hushjørne mod sydvest, for konstatering af hulmursisolering, derudover er der ikke foretaget destruktive indgreb.

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				
Kælder ydervægge	Efterisolering af kælderydervæg	113.100 kr.	5,4 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	3.055 kr.
Loft	Efterisolering af loft	3.753 kr.	0,2 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	107 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Opsætning af luft-luft varmepumpe	25.000 kr.	17,4 MWh fjernvarme -44,0 kWh el -3719,0 kWh elvarme	2.789 kr.
El				
Solceller	Etablering af solceller	105.000 kr.	0,0 MWh fjernvarme 5553,0 kWh el	11.106 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør		278 kr.	0,1 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	73 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			
Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervæg	0,4 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	210 kr.
Vinduer	Nye vinduer med 3 lags energirude	2,2 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	1.226 kr.
Vinduer	Nye skydedøre med 3 lags energirude	0,7 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	414 kr.
Vinduer	Ny dør med energiruder med varm kant og isoleret fyldning.	0,3 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	142 kr.
Vinduer	Ny dør med isolerede fyldninger.	0,3 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	153 kr.
Vinduer	Det anbefales at udskifte ovenlys vindue med termorude til nyt ovenlys vindue med 2 lags energirude	0,1 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	45 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	568 kr. pr. MWh fjernvarme
	1,89 kr. pr. kWh elvarme
El	2 kr. pr. kWh el
Vand	65 kr. pr. m3

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

Adresse .....Kongsvej 11
BBR nr.....630-013145-001
Bygningens anvendelse .....Enfamiliehus
Opførelses år.....1934
År for væsentlig renovering.....1985
Varmeforsyning.....Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme.....
Boligareal i følge BBR .....121 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Boligareal opvarmet 214
Erhvervsareal opvarmet 0
Opvarmet areal i alt 214

Heraf tagetage opvarmet.....56
Heraf kælderetage opvarmet 79
Uopvarmet kælderetage.....0

Energimærke .....D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er mindre uoverensstemmelse mellem de opmålte arealer og de i BBR meddelelsen oplyste arealer.
Opmålt areal grundplanstueplan 79m2 , oplyst areal i BBR 72m2
Opmålt areal kælder 79m2, oplyst areal i BBR 72m2
Opmålt areal tagetage 55m2, oplyst areal i BBR 49m2

Forskellen i stueplan og kælder kan delvis findes i at huset er blevet beklædt udv. med en kalksandstensmursten.
I tagetage er skunkhøjde lavere end angivet på tegninger, det registrerede areal på 49m2 er således korrekt.

Kælderen er medregnet til fuld opvarmet da denne indgår i det anvendte beboelsesareal, selvom den ikke er godkendt hertil.

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:

Botjek Trekanten
Andkærvej 19D,

7100@botjek.dk
tlf. 75 72 72 00

Ved energikonsulent
Steen Bøgelund

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.

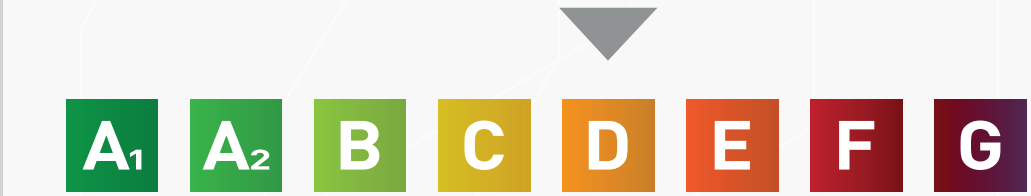
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Kongsvej 11
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 28. februar 2013 til den 28. februar 2023

Energimærkningsnummer 310027545