SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
E13058
Tulipanvej 17
9640 Farsø



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 28. november 2013
Til den 28. november 2020.

Energimærkningsnummer 311029005

ENERGI STYRELSEN

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

Niels Riis

CONERGi
Kornblomstvej 12, 9000 Aalborg
www.conergi.dk
nri@conergi.dk
tlf. 21283652

Mulighederne for Tulipanvej 17, 9640 Farsø

El

	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen, både inde og ude, består generelt af ældre, uøkonomiske lyskilder af blandet forekomst.		
FORBEDRING Det foreslås at etablere ny belysning med sparepotentiale overalt. Inkl. dagslysstyring og tilstedeværelsessensorer i relevant omfang. Der bør udarbejdes projekt herfor.	113.700 kr.	49.800 kr. 16,50 ton CO_2

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmefordelingsrør ved teknikarr. i underetage er uisoleret. Gennemstrømningsvandvarmer er uisoleret.		
FORBEDRING Teknikarrangement, kælder: Isolering af varmefordelingsrør inkl. tilslutningsrør til vandvarmer med 30 mm rørskåle. Varmeveksleren for varmt brugsvand isoleres med aftagelig kappe.	2.600 kr.	400 kr. 0,14 ton CO_2

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge består af 30 cm massiv betonvæg, generelt uisoleret.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	128.900 kr.	5.500 kr. 1,92 ton CO_2

* Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og 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

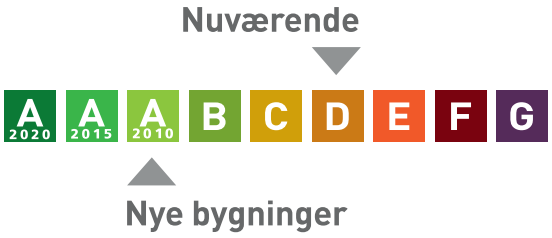
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen 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 C

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



Beregnet varmeforbrug pr. år
1.207,1 m³ Fjernvarme
27.785 kr.
6,91 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Oprindelig bygning: Loft er regnet isoleret med 150 mm mineraluld. I tilbygninger dog regnet isoleret med 225 mm mineraluld.. Loft følger tagflade til kip. Hældning på eternitpladedækning med undertag er kun ca. 10°. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt, samt ved vurdering udefra.		
FORBEDRING VED RENOVERING Oprindelig bygning: Efterisolering af loft med 150 mm mineraluld. Tilbygninger: Efterisolering af loft med 100 mm mineraluld. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Efterisolering bør ske udvendigt, evt. i forbindelse med udskiftning af tagdækning. I denne beregning er kun pris for isoleringsarbejdet indregnet.		700 kr. 0,24 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. I tilbygninger dog 35 cm. Vægge er isoleret med hhv. 75 og 125 mm mineraluld.		

LETTE YDERVÆGGE Oprindelig bygning: lette ydervægge er regnet isoleret med ca. 75 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Tilbygninger: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning og er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Oprindelig bygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		500 kr. 0,16 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge består af 30 cm massiv betonvæg, generelt uisoleret.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	128.900 kr.	5.500 kr. 1,92 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er af forskellig alder. Der er generelt regnet med isoleringsværdier svarende til 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved evt. ituslåede/punkterede termoruder udskiftes til nye tolags energiruder med varm kant.		3.100 kr. 1,09 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue monteret med energigrude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Kældergulv og terrændæk er udført af beton med div. gulvbelægning: Pergo / klinker. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Dette skønnes heller ikke rentabelt grundet lav fjernvarmepris. Bør dog overvejes, afhængig af faktisk forbrug.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering og indregulering af automatik, der styrer varmeanlæg efter udetemperatur. I den forbindelse skal varmtvandsbeholder udstyres med separat varmeforsyning.		1.200 kr. 0,41 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer. En del af disse er returventiler, som ikke regulerer direkte på rumtemperatur. Det vurderes dog, at montering af rumtermostater ikke er rentabelt grundet m³-afregning..		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 240 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmefordelingsrør ved teknikarr. i underetage er uisoleret. Gennemstrømningsvandvarmer er uisoleret.		
FORBEDRING Teknikarrangement, kælder: Isolering af varmefordelingsrør inkl. tilslutningsrør til vandvarmer med 30 mm rørskåle. Varmeveksleren for varmt brugsvand isoleres med aftagelig kappe.	2.600 kr.	400 kr. 0,14 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er regnet udført med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat APV. Veksleren er uisoleret. Varmt brugsvand, køkken, produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen, både inde og ude, består generelt af ældre, uøkonomiske lyskilder af blandet forekomst.		
FORBEDRING Det foreslås at etablere ny belysning med sparepotentiale overalt. Inkl. dagslysstyring og tilstedeværelsessensorer i relevant omfang. Der bør udarbejdes projekt herfor.	113.700 kr.	49.800 kr. 16,50 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er fra 1963, og der er tilbygget i 1997. For den oprindelige bygning foreligger der ikke oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående lofter, ydervægge og terrændæk. Konstruktionsopbygninger og isoleringstykkelser, der er ukendte, er skønnet ud fra tidstypiske forhold og gældende bygningsreglement for ombygnings- / opførelsesåret.
Der er ikke fundet installationstegninger.
Før isoleringsarbejder iværksættes, tilrådes det at få en teknisk rådgiver til at kontrollere de fugttekniske aspekter, f.eks. kondens, kuldebroer, dampspærre og konstruktionernes rette ventilation.
Man skal især være opmærksom omkring vådrum.
Ved indgreb i konstruktionen bør der søges teknisk rådgivning.

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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge	128.900 kr.	335,0 m³ Fjernvarme	5.500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af varmefordelingsrør og veksler v. teknik, kælder	2.600 kr.	23,9 m³ Fjernvarme	400 kr.
El				
Belysning	Nyt belysningsanlæg	113.700 kr.	24.883 kWh Elektricitet	49.800 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af lofter	41,9 m³ Fjernvarme	700 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering.	28,1 m³ Fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Udskiftning til tolags energirude i vinduer og døre	190,1 m³ Fjernvarme	3.100 kr.
Varmeanlæg			
Automatik	Montering og indregulering af udekompenseringsanlæg	71,9 m³ Fjernvarme	1.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tulipanvej 17, 9640 Farsø

Adresse	Tulipanvej 17
BBR nr	820-3353-1
Bygningens anvendelse	Døgninstitution (160)
Opførelses år	1962
År for væsentlig renovering	1997
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	304 m²
Erhvervsareal i følge BBR	45 m²
Boligareal opvarmet	299 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	299 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal stemmer meget godt med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Forbrugsoplysninger er ikke retvisende, idet bygningen p.t. står ubenyttet. Fjernvarmemåler viser en levetidsafkøling på kun ca. 23°C, hvilket indikerer, at anlægget ikke kører optimalt. Der bør derfor foretages en fagteknisk gennemgang af varmeanlægget.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	16,25 kr. per m³
	8.168 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

Alle anvendte priser er inkl. moms.
Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.
Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris 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 kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På 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

CONERGi
Kornblomstvej 12, 9000 Aalborg
www.conergi.dk
nri@conergi.dk
tlf. 21283652

Ved energikonsulent
Niels Riis

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. 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

E13058
Tulipanvej 17
9640 Farsø



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 28. november 2013 til den 28. november 2020

Energimærkningsnummer 311029005