SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Udhus med fyrrum og toilet til
Branderslev kirke
Adamsgavevej 80
4900 Nakskov



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 1. december 2016
Til den 1. december 2023.

Energimærkningsnummer 311215542

Energistyrelsen

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.

Energistyrelsen

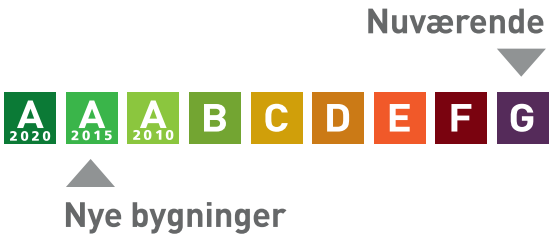
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 G

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



Årligt varmeforbrug

1.944 Liter fyringsgasolie	17.434 kr
201 kWh elektricitet	422 kr
Samlet energiudgift	17.856 kr
Samlet CO_2 udledning	5,35 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 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 BR15, 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 Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Underforudsætning af plads tillader det foreslås loft over toilt, gang og fyrrum efterisoleres med 200 mm isolering. Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Hust ser skal sikres tilstrækkelig ventilation mellem isolerering og spær og lægter jævnfør gældende regler om ventilation.	2.300 kr.	200 kr. 0,05 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Grundet bygningens formål og udformning er en efterisolering vanskelig og næppe rentabel.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet rum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Der foreslås udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet udhusrum og afsluttes med godkenst pladebeklædnign. 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 ny væg.	44.100 kr.	5.500 kr. 1,65 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vindue mod uopvarmet udhus med et fag. Vinduet er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING Vinduet udskiftes til nyt vindue med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.	900 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
YDERDØRE Massiv yderdør er indvendig isoleret 20 mm		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Umiddelbart er efterisolering af terrændæk ikke rentabel.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved ombygning eller anden renovering foreslås fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 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.		300 kr. 0,07 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Udhuset for medhjælpende personale med toilet og fyrrum samt kirken opvarmes med olie. Kedel fra 1974 er af fabrikat Dansk stoker type VNT60 har en kapacitet på 60 Mcal/h. Stokerfyret med kappe er installeret i uopvarmet udhus til kirken. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre kedelunit uden indbygget varmtvandsbeholder. Der er ikke integreret pumpe til cirkulation i kedlen, men monteret ved kedel.Se under foredelingspumper.		
FORBEDRING Der foreslås installation af en ny 60 kW Baxi kedel, type Black star eller tilsvarende stokerkedel til træpiller med automatisk fyring og tank af en størrelse der svarer til forbruget af træpiller, således at der skal opfyldes tank 1 af 2 gange årligt. . Kedlen kan placeres i udhus. Kedlen tilsluttes bygningens centralvarmesystem, og opvarmer både kirke og den opvarmede mindre del af udhuset hvor den er placeret. Der er ikke indregnet en eventuel udskiftning af skorsten. Alternativt kan foreslås installation af ny kondenserende Oliekedel af fabrikat Viessmann type Vitoladen 300-T med en max effekt på 53,7 kW. Opmærksomheden henledes dog på at fra 2016 må der ikke installeres oliefyr i eksisterende huse i områder med fjernvarme eller naturgas som alternativ. Er dette en mulighed her, skal der tilsluttes fjernvarme eller naturgas, med mindre der ikke er aftagerpligt jævnfør kommunens varmeplan. Krav til olie- og gaskedler. Bygningsreglementets krav til oliekedler er, at de skal have en nyttevirkning ved CE-mærkning på mindst 93% ved fuldlast og 98% ved dellast, jf. kap. 8.5.1.4, stk. 2. De skrappe krav til oliekedler og gaskedler betyder, at der skal vælges kondenserende kedler. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen. Der bør indhentes 2 tilbud på de ovennævnte produkter.	7.000 kr.	11.000 kr. 5,23 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Med udhuset lave forbrug er det ikke rentabelt at installere varmepumpe. Kirken er underlagt kirkeministeriet og der vil næppe tillades alternative opvarmningskilder.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.Det er ikke rentabelt at installere solvarme på udhus til kirken med det meget lave forebrug.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 2½" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmefordelingsrør i jord til kirke er udført som 2" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 50 mm isolering.		
FORBEDRING Ved renovering foreslås isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter af sluttet med isogenepak.	1.800 kr.	700 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING Ved udskiftning foreslås etablingen af nye præisoleret løgstørrør med purskum, svarende til min 100 mm isolering. Der bør indhentes 2 tilbud..	38.000 kr.	2.600 kr. 0,75 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatiskt modulerende pumpe model Magna Model F -PC1037 med en max-effekt på 800 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, årgang BCAD af fabrikat Metro type Cabinet Type 907		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Det vil i dette tilfælde ikke være rentabelt at montere solceller på udhustaget. Kirken er undtaget almindelige ændringer i facaders udtryk uden særlig tilladelse.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BYGNINGSBESKRIVELSE
Udhuset til Branderslev kirke der jævnfør BBR er opført i 1960 er opført som udhus for redskaber og værktøj til graver og kirkens personale.
Bygningen indeholder udhus for redskaber, toilet, gang og fyrrum for kedel til kirkens opvarmning.
Bygningen er simpelt opført i ½ stens murværk med tagkonstruktion af bjælkespær med ensidig taghældning.

KONKLUSION
Bygningens energimæssige stand er derfor mindre god - alderen taget i betragtning

Det er rentabelt at gennemføre en lang række rentable energibesparende foranstaltninger på i bygningen.

FORUDSÆTNINGER
Der er søgt om energimæssige oplysninger i kommunens arkiv uden held.
.
Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet der kan beskrive konstruktionernes isolering fuldt ud er ikke tilgængelig, hvis der har været nogle hvilket er meget tvivlsomt. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.
Isoleringstilstanden svarer til en ejendom med samme alder, hvor der ikke er udført væsentlige isoleringsmæssige forbedringer.

Det kan anbefales, at kontrollere isoleringsforholdene i dele af bygningen, da disse forhold som nævnt er baseret ud fra skøn og fysiske forhold samt som for tilsvarende bygninger af samme alder.

Nærmere kontrol af bygningens konstruktioner kræver destruktive indgreb.

Så vidt det er muligt, er de isoleringsmæssige forhold af alle enkelte bygningsdele kontrolleret ud fra fysiske forhold m.v. (fx. tykkelse af vægge, normkrav m.v.).

Bygningen er opmålt (ydervægge, gulve, tag, vinduer, døre m.v.) i forbindelse med udarbejdelse af nærværende Energimærkning.

OM VINDUER
Bygningen har fortrinsvis 1 lags vindue i toilet mod udhus med kitfals og 2 lags energirude med varm kant i uopvarmet fyrrum.

I forbindelse med nedslidte vinduer, punkterede ruder, ønske om større komfort eller for opnåelse af besparelse kan det anbefales, at udskifte døre eller vinduer til 3 lags lavenergiruder med varm kant og kryptongas. Energiklasse A2020

UDFØRELSE AF ENERGIBESPARENDE FORANSTALTNINGER
I forbindelse med udførsel af energibesparende foranstaltninger samt i forbindelse med ombygning og renovering bør der altid tages en energikonsulent med på råd.

Der kan i forbindelse med ombygning og renovering forekomme yderligere mulige energibesparende foranstaltninger.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning til energibesparende foranstaltninger bør verificeres ved bl.a. indhentning af flere tilbud.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning er excl evt energibesparende tilskud.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning forudsætter udførelse af en væsentlig del af de energibesparende forslag, således at der kan indhentes konkurrencedygtige priser/mængderabat.

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 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
Bygning				
Loft	Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	2.300 kr.	17 Liter Fyringsgasolie	200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af skillevægge i uopvarmet udhus mod opvarmet deli bygningen med 200 mm	44.100 kr.	611 Liter Fyringsgasolie 8 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A.	900 kr.	8 Liter Fyringsgasolie	100 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Installation af ny pillekedel - Baxi, som type Black Star eller tilsvarende med automatisk indfyring og tank	7.000 kr.	1.944 Liter Fyringsgasolie -4,1 Ton Træpiller 8 kWh Elektricitet	11.000 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm	1.800 kr.	73 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	700 kr.

Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 100 mm	38.000 kr.	278 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	2.600 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			
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	28 Liter Fyringsgasolie	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Adamsgavevej 80, 4900 Nakskov

Adresse	Adamsgavevej 80, 4900 Nakskov
BBR nr	360-9998-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår	1960
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	76 m²
Opvarmet bygningsareal	7 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	G
Energimærke efter alle besparelsesforslag	G

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 svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal på udhuset er ikke oplyst. Det kan ikke beregnes på 1 radiator uden særskilt varmemåler i forhold til de samlede varmeafgivende enheder i kirken. Kirken der er fredet er ikke omfattet energimærkningsordningen.

Derfor er denne beregning ikke er retvisende, men kan udelukkende bruges til eventuelle energimæssige forbedringer at udhuset.

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....8,97 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning.....2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 kr. per kWh

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.
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

Firmanummer 600085
CVR-nummer 18718146

NØRREGAARD Rådgivende ingeniørfirma www.NRIF.dk
Kovangen 217, 3480 Fredensborg

lars.noerregaard@mail.dk
tlf. 2342 0884

Ved energikonsulent
Lars Nørregaard

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Udhus med fyrrum og toilet til Branderslev kirke
Adamsgavevej 80
4900 Nakskov



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. december 2016 til den 1. december 2023

Energimærkningsnummer 311215542