SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hans Egedes kirkecenter
Grønlands Torv 6
9210 Aalborg SØ

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 10. juli 2017
Til den 10. juli 2027.

Energimærkningsnummer 311260045

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

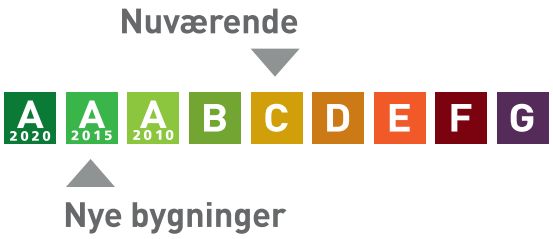
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

1.798,5 m³ fjernvarme	42.380 kr
Samlet energiudgift	42.380 kr
Samlet CO_2 udledning	10,30 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
FLADT TAG I følge tegningerne taget over kontorafsnittet isoleret med 100 mm mineraluld, mens at den gennemsnitlige isoleringstykkelse over salen/-ene i stueetagen er på 275 mm. Da der ikke er tegninger over 1. salen er det skønnet at taget her er isoleret med 450 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag over kontorafsnittet efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden efterisoleringen udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringen. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		1.800 kr. 0,50 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE		

I stueetagen er størstedelen af ydervæggene udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl, men der er også dele af væggen der er beklædt med træ. Hulrummet er i følge tegningerne isoleret med 75 mm mineraluld. Ved tilbygningen til salen/-ene i stueetagen er ydervæggene udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er i henhold til tegningerne isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Ydervægge ved tilbygningen af 1. salen er udført som 42 cm mur, som udvendigt er beklædt med zink. Vægge skønnes at være isoleret op til mindste kravet for det gældende Bygningsreglement på det tidspunkt tilbygningen blev opført.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM I kælderen har man et opvarmet arkivrum som er med vægge af ca. 20 cm beton.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en renovering laves der en indvendig efterisolering af de massive vægge, mod uopvarmet rum, med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Med 100 mm isolering overholdes kravene i bygningsreglementet ikke, men af fugttekniske hensyn anbefales det ikke at øge isoleringstykkelsen.		900 kr. 0,24 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Indgangspartiet er udført som en let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædningen skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervæggene består af 30 cm massiv betonvæg.		
FORBEDRING I forbindelse med en renovering af arkivrummet i kælderen laves der en indvendig efterisolering af kælderydervæggene med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Med 100 mm isolering overholdes kravene i bygningsreglementet ikke, men af fugttekniske hensyn anbefales det ikke at øge isoleringstykkelsen. Besparelsen vil ikke blive lige så stor som beregnet, da temperaturen i kælderen er lavere end 20 °C, som er den temperatur der regnes med i programmet for udarbejdelse af energimærker.	21.000 kr.	700 kr. 0,18 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle vinduerne på 1. salen samt de der peger mod nordøst er med 3-lags energiruder. De øvrige vinduer er alle med 2-lags energiruder. Vinduerne er med 2-lags termoruder.		
OVENLYS Ovenlysvinduerne er alle med 2-lags ruder, det fleste antages at være energiruder.		
YDERDØRE Indgangspartiet er med 2-lags energirude, mens terrassedørene på 1. salen er med 3-lags energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækket er ifølge tegningerne udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.		
ETAGEADSKILLELSE Gulvet mod den uopvarmede kælder, er i beton med trægulv som er isoleret med 100 mm mineraluld.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION På 1. salen er der monteret et ventilationsanlæg som er styret efter CO2-måling. I den øvrige del af bygningen er der naturlig ventilation. Ventilationsanlægget vurderes at være i brug mere end nødvendigt, da ventilationsanlægget kørte i alle rum på 1. salen under gennemgangen, selvom der ikke er nogen i lokalerne. Det var ikke muligt at komme til ventilationsanlægget, som er placeret på taget.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		

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 isoleret med 25 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget og ventilationsanlægget sidder der samlet 4 pumper. Til varmeanlægget er der monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 100 W, en Alpha 3 pumpe med en max-effekt på 34 W og en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 18 W. Der sidder lige ledes en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 18 W på ventilationsanlægget. Pumpen er af fabrikatet Grundfos.		
FORBEDRING Den ældre automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 100 W, udskiftes til en ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	8.000 kr.	700 kr. 0,19 ton CO_2
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring som lave natsænkning og kan styres efter udetemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 25 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en nyere pumpe med en max-effekt på 33 W. Pumpen er af fabrikatet Grundfos.		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varmebrugsvand bliver produceret via en isolerede brugsvandsveksler fra Termix.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Alt belysningen er skiftet over til en blanding af LED og kompakt rør, de steder det ikke er gjort endnu er hvor lyset kun er tændt begrænset. Dermed er der en energieffektiv belysning i kirkecenteret.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1966 og ifølge BBR er der ikke lavet nogle til-/ombygget, det passer dog ikke med virkeligheden. og det anbefales at man får opdateret BBR.

Under bygningsgennemgangen var den daglige leder til stede, og der var adgang til loftet og kælderen hvor varmeanlægget er placeret.

Energimærkningen er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer den 8. juni 2017.

Ved vurdering af konstruktionernes isoleringsevne er der taget udgangspunkt i observationer og målinger ved bygningsgennemgangen og ved utilgængelige konstruktioner er der skønnet ud fra tegninger og opførelses/renoveringstidspunktet. Nogle konstruktioner er skjulte og tegningsmaterialet fra Aalborg Kommune var meget mangelfuldt, bl.a. er der slet ikke nogle tegninger at hele tilbygningen på 1. sal. Derfor er nogle af konstruktioner anslåede. Hvis der er uoverensstemmelser mellem isolering ifølge tegninger og det målte i forbindelse med besøget, tages der udgangspunkt i det målte.

Der er i forbindelse med besøget ikke foretaget destruktive undersøgelser, da der ikke blev givet tilladelse til dette ved gennemgangen.

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				
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering af kælderydervægge med 100 mm isolering	21.000 kr.	31,5 m³ Fjernvarme	700 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	8.000 kr.	286 kWh Elektricitet	700 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	87,9 m³ Fjernvarme	1.800 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af massive vægge mod uopvarmet rum med 100 mm isolering	42,1 m³ Fjernvarme	900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Grønlands Torv 6, 9210 Aalborg SØ

Adresse .....Grønlands Torv 6, 9210 Aalborg SØ
BBR nr.....851-91076-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår 1966
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....258 m²
Opvarmet bygningsareal.....868 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....20 m²
Uopvarmet kælderetage.....56 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....47.220 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....18.230 kr. pr. år
Varmeforbrug.....2.361,0 m³ Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....48.876 kr. pr. år
Fast afgift .....18.230 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....67.106 kr. pr. år
Varmeforbrug.....2.443,8 m³ Fjernvarme
CO2 udledning.....13,99 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Der er blevet udvidet af flere omgange, men dette er ikke medtaget i BBR.

Da BBR er meget uklar er dette energimærke formentligt for både Grønlands Torv 6 bygning nr. 2 og 3. Men det vides ikke hvor skillelinjen er mellem de to bygninger, derfor er det lavet i et samlet energimærke og oprettet under bygning nr. 3.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Der er et større varmeforbrug end hvad der er beregnet. Dette skyldes sikkert, at der opvarmes til mere end det 20 °C, som er det beregningen tager udgangspunkt i.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	20,00 kr. per m³
	6.410 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600469
CVR-nummer 33911483

EnergiTjenesten Midtjylland
Klosterport 4E, 8000 Aarhus C
www.energitjenesten.dk
alk@energitjenesten.dk
tlf. 36 98 61 24

Ved energikonsulent
Anette Louise Klidsbjerg

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.

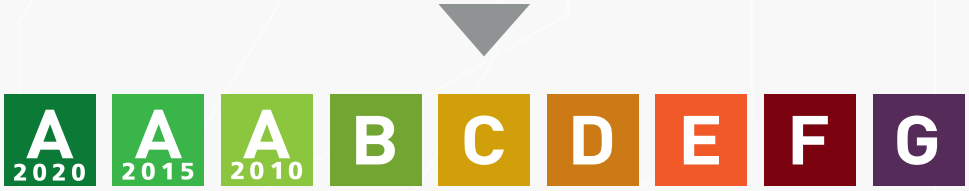
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Hans Egedes kirkecenter
Grønlands Torv 6
9210 Aalborg SØ



Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. juli 2017 til den 10. juli 2027

Energimærkningsnummer 311260045