SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tennisklubben
Dronning Sofies Vej 10
4000 Roskilde



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 16. januar 2015
Til den 16. januar 2025.

Energimærkningsnummer 311091394

ENERGI STYRELSEN

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

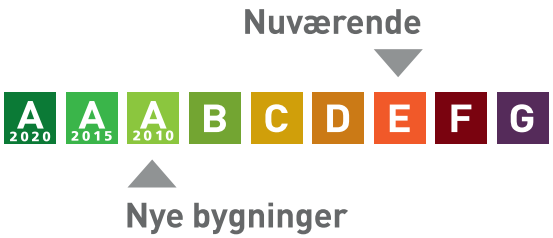
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

19,00 MWh fjernvarme	15.292 kr
Samlet energiudgift	15.292 kr
Samlet CO_2 udledning	2,68 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 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 Loftet er isoleret med 100 mm mineraluld. Det skrå tag er også isoleret med 100 mm mineraluld. Tagrummet er uopvarmet og udnyttes delvis som lager. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Lodrette skunkvægge omkring ovenlyserne er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er registreret i forbindelse med besigtigelsen i loftsrummet over bruserummene.		
FORBEDRING Isolering af lodret skunk med 300 mm isolering. Det forventes at alle vandrette skunker er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	2.200 kr.	400 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftet med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Omkostningen er inkl. ny gangbro.		700 kr. 0,13 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE		

Ydervægge omkring omklædningerne er udført som trækonstruktion uden isolering og uden beklædning ud- og indvendig. Det kan ikke anbefales at efterisolere trævæggene indvendigt pga. risiko for skimmelsvamp. Hvis isoleringen overvejes udført alligevel, skal der først udføres en detaljeret beregning af fugtbalance. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge omkring forsamlingslokalet og køkkenet er udført som trækonstruktion med ca. 80mm indvendig isolering og med indvendig pladebeklædning. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet depotrum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Efterisoleringen placeres på den kolde side. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Udgifter til flytning af installationerne er ikke indeholdt i investeringen.		1.500 kr. 0,31 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige dannebrogsvinduer med sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Ovenlysene er monteret med 2 lags glas/acryl. Vindue i køøken - oplukkeligt dannebrogsvindue med sprosser. Vinduet er monteret med etlags glasrude. Glasparti i stuen - Vinduer er monteret med 2 lags energirude.		
FORBEDRING De nuværende 1 lags forsatsruder på vinduerne udskiftes med forsatsruder med 2 lags energirude. I køkkenet opsættes der et nyt forsatsrude med 2 lags energirude.	21.800 kr.	1.100 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af ovenlysvinduerne til nye ovenlys monteret med 3 lags energirude/acryl.		200 kr. 0,03 ton CO_2
YDERDØRE Begge yderdøre er monteret med 2 lags energirude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 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.		1.600 kr. 0,34 ton CO_2

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. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren er placeret i uopvarmet depotrum.		
FORBEDRING Der installeres en ny fjernvarmeunit, udført med isoleret varmeveksler. Veksleren udføres som komplet unit med ny motorventil, cirkulationspumpe, brugsvandsveksler og automatik. De cirkulationspumper demonteres i forbindelse med opsætning af ny fjernvarmeunit. De uisolerede rør demonteres i forbindelse med montage af ny fjernvarmeunit.	42.500 kr.	2.900 kr. 0,82 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der monteres en ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen opstilles i forsamlingslokalet. Det regnes med, at varmepumpen vil dække ca. 50% af husets varmebehov. Den primære opvarmningskilde vil fortsat være fjernvarme.	18.000 kr.	1.700 kr. 0,02 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes ikke hensigtmæssigt at opsætte et solvarmeanlæg pga. for lille varmtvandsbehov, samt ujævn fordeling af behøvet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR		

Fjernvarmerør i uopvarmet rum - varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Centralvarmerør i uopvarmet rum, ublændet vand - Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Centralvarmerør i uopvarmet rum, blændet vand - Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Uisolerede rør og komponenter i uopvarmet rum - Der er flere komponenter og stålrør som er uisolerede.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre trinstyret pumpe med en max-effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat WILO Star RS25/4. Pumpen kører på trin 2 med 45W. På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af type Grundfos UP15 14B.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udover dette er der monteret automatik til styring af temperatur i varmeanlægget efter udetemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ældre ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 70 W. ladekredspumpen er type Grundfos UPS 25-60. Pumpen kører på trin 2.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via en ældre isoleret gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Kahler&Breum. Veksleren er placeret i det uopvarmede depotrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Forsamlingslokale med køkken - Armaturer med 11 W sparepærer, 36W lysstofsrør og 40W glødepærer, uden bevægelsesmelder. Toiletter - Armaturer med 40W glødepærer, uden bevægelsesmelder. Indgang og omklædninger - Armaturer med 18 og 36W lysstofsrør, uden bevægelsesmelder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Forsamlingslokale med køkken - Udskiftning af lyskilder med glødelamper til LED eller sparpærer.		300 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Toiletter - Udskiftning af lyskilder med glødelamper til LED eller sparpærer.		100 kr. 0,02 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af 2,6 kWp solcelleanlæg på vestvendt tagflade til dækning af bygningsforbrug. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium som med denne anlægsstørrelse fylder et areal på ca. 16 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om der gælder særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet.		3.000 kr. 1,35 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Denne energimærke omfatter en bygning, som tilhører tennisklubben. Ejendommen består af 2 opvarmede bygninger, hvor den anden bygning har opvarmet etageareal under 60 m2 og er derfor undtaget regler om energimærkning.

Bygningen fremstår delvis i oprindelig isoleringstand. En del af ydervægge blev indvendig efterisoleret. Vinduerne er med 1 lags ruder med 1 lags forsatsruder. Bygningen er opvarmet med fjernvarme.

Det anbefales at efterisolere lodrette vægge mod tagrum omkring ovenlyserne. Det kan overvejes at renovere den nuværende fjernvarmeinstallation med en ny unit. Samtidig kan væggen mod de opvarmede rum efterisoleres.

Det er rentabelt at udskifte forsatsruder i vinduerne til nye med 2 lags energirude.

Det kan overvejes at opsætte en luft/luft varmepumpe, som kan opvarme forsamlingslokalet. Tiltaget er rentabel, men det kræver opsætning af en udeden, som vil kunne medføre støj- og trækgener udenfor.

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				
Loft	Isolering af uisolerede ovenlysvægge med 300 mm isolering.	2.200 kr.	0,54 MWh Fjernvarme	400 kr.
Vinduer	Opsætning af nye forsatsruder	21.800 kr.	1,67 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Varmeanlæg				
Fjernvarme	Opsætning af ny fjernvarmeunit	42.500 kr.	1,00 MWh Fjernvarme 1.027 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Varmepumper	Installation af ny luft/luft vamepumpe	18.000 kr.	8,17 MWh Fjernvarme -1.703 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	800 kr.	0,06 MWh Fjernvarme	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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af loft med 300 mm isolering.	0,95 MWh Fjernvarme	700 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet depotrum med 200 mm.	2,17 MWh Fjernvarme	1.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af ovenlys	0,19 MWh Fjernvarme	200 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	2,44 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
El			
Belysning	Udskiftning af armaturer med glødepærer i stuen/køkkenet	-0,09 MWh Fjernvarme 152 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Udskiftning af armaturer med glødepærer på toiletter	-0,01 MWh Fjernvarme 28 kWh Elektricitet	100 kr.
Solceller	Montering af 2,6 kWp solcelleanlæg	1.380 kWh Elektricitet 649 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Dronning Sofies Vej 10, 4000 Roskilde

Adresse	Dronning Sofies Vej 10
BBR nr	265-14879-1
Bygningens anvendelse	Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelses år	1955
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	150 m²
Opvarmet bygningsareal	93,8 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

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

Bygningen er fra 1955. Bygningen blev delvist renoveret undervejs.

Bygningen regnes med en brugstid fra kl. 10 til 15 i alle dage. Brugstiden er relevant kun for energiforbrug af belysning. Opvarmningen regnes med at være konstant i drift.

Der er en betydelig forskel i etagearealet anført i BBR meddelelsen i forhold til det registrerede areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der blev ikke oplyst noget energiforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	650,00 kr. per MWh 2.941 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,14 kr. per kWh

Der blev anvendt el priser gældende ved inberretningsdatoen.

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

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Michal Ministr

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

Tennisklubben
Dronning Sofies Vej 10
4000 Roskilde



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 16. januar 2015 til den 16. januar 2025

Energimærkningsnummer 311091394