SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ringstedgade 10B
4000 Roskilde



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 28. marts 2014
Til den 28. marts 2024.

Energimærkningsnummer 311045538

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

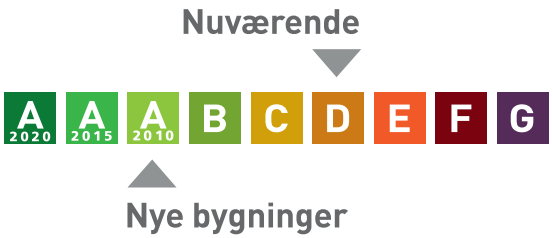
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

51,20 MWh fjernvarme	39.241 kr
Samlet energiudgift	39.241 kr
Samlet CO_2 udledning	7,22 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 Tag i hovedbygning er et sadeltag som oplyses at være med omkring 150 mm isolering. Tage i sidebygninger er med en let hældning og oplyses at være med omkring 200 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en eventuel tagrenovering, skal tage ombygges så der kan isoleres til samlet omkring 300 mm.		1.300 kr. 0,30 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i hovedbygningen er med bindingsværk, som på den indvendige side er rettet op via en forsatsvæg, med omkring 50 mm isolering. Udvendig er der på den østlige facade opmuret en skalmur og isoleret med yderligere omkring100 mm isolering. Øvrige ydervægge oplyses at være murede og er med en udvendig træbeklædning. Indvendig er der opsat en forsatsvæg som er isoleret med omkring 100 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ydervægge med omkring 100 mm isolering eller mindre, foreslås isoleret med yderligere 100 - 150 mm til samlet 200 mm. En efterisolering er kun rentabel hvis der alligevel skal foretages en større ombygning eller renovering af ydervægge. En efterisolering kan enten foretages på den indvendige eller den udvendige side.		500 kr. 0,10 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE I nordgavl mod uopvarmet rum er der på 1. salen isoleret med omkring 200 mm. Stueetagen skønnes isoleret indvendig, med antageligt 50 mm. I velfærdsbygningen, som vender mod det uopvarmede rum, er væggen muret og isoleret på den indvendige side med omkring 100 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vægge mod uopvarmede rum isoleres til samlet 200 mm isolering. Isoleringen kan foretages enten på den indvendige side eller på siden mod det uopvarmede rum.		2.100 kr. 0,49 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er generelt med 2 lags termoruder. Enkelte vinduer er nyere og med 2 lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer udskiftes generelt til nye A-mærkede vinduer som over et år bidrager positivt til opvarmning af ejendommen.		4.900 kr. 1,14 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer er med 2 lags termoruder. Nogle er med en solfilterfilm og andre vinduer i skråvægge er med indvendige solgardiner. Der er ovenlyskupler i tage med den lave hældning. Kupler antages at være med 2 lag plast.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer udskiftes generelt til nye A-mærkede vinduer som over et år bidrager positivt til opvarmning af ejendommen. Eksisterende ovenlyskupler udskiftes til nye med op til 9 lag plast og med et reduceret varmetab.		1.500 kr. 0,34 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK I de lave sidebygninger mod vest er der klinkegulve og trægulve. Det oplyses at gulve er isolerede, antageligt svarende til isoleringskravene i BR95.		

ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse over uopvarmet kælder er træ på bjælker. Der er isoleret på undersiden med omkring 100 mm isoleringsbatts. Flere steder er isoleringen faldet ned. Nedfaldne isoleringsbatts sættes på plads igen.		

KRYBEKÆLDER Det vurderes, at der er en ikke tilgængelig krybekælder nord for kælderen. Krybekælderen antages isoleret med 100 mm som dækket over kælderen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION I sidebygninger mod vest er der mekanisk udsugning via 2 tagventilatorer, Exhausto type DTH og DTV, antageligt størrelse ø160. Der er regnet med et luftskifte på 0,6 l/sm². I hovedbygningen er der alene naturlig ventilation via oplukkelige vinduer. Der er regnet med et luftskifte på 0,6 l/sm². Bygningen vurderes i sin helhed at være normaltæt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udsugningsanlæg erstattes af et eller to balancerede ventilationsanlæg. Anlæg tilsluttes de eksisterende udsugningskanaler. Der etableres kanaler for indblæsning i kontorer. Ventilationsanlæg skal være med modstrømsveksler for varmegenvinding af afkastluften og med energimotorer med lavt energiforbrug.		2.100 kr. 0,48 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Varmeforsyning er fjernvarme via en isoleret pladevarmeveksler, placeret i uopvarmet rum.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen. Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant på grund af den relativt billige fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der opsættes ca. 4 m² solvarmepaneler på tagflade mod øst eller vest. Solfangerpaneler bidrager til produktion af varmt brugsvand. Varmtvandsbeholder skal være med en ekstra solvarmespiral og kan med fordel dimensioneres ekstra stor så varmt vand kan gemmes til aften og nattetimer. Solvarmeanlægget kan udbygges så der også foretages supplerende opvarmning i radiatoranlægget. Etablering af et solvarmeanlæg bør særligt overvejes hvis bygningens tag eller varmtvandsbeholder alligevel skal skiftes eller renoveres. Opsætning af solvarmepaneler på taget skal godkendes af den lokale byggemyndighed og varmeforsyningsselskab. Der er ikke taget hensyn til om der gælder restriktioner for ejendommen som kan forhindre opsætning af solvarmepaneler.		700 kr. 0,14 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning er via radiatorer. Varmefordelingsanlægget er 2-strenget. Anlægget antages at være lagt ud for et dimensionerende temperatursæt på 70/40°C ved en udetemperatur på -12°C.		

VARMERØR Tilslutningsledninger til varmeveksler er med ca. 20 mm isolering. Hoved- og fordelingsledninger i uopvarmet rum og i kælder er isolerede med ca. 20 mm.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpe er en selvregulerende Grundfos UPE 25-40 på 20-60 W. Pumpe er uden isoleringskappe.		

AUTOMATIK Der er i varmeanlægget en Danfoss klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget. Det vurderes, at hovedpumpe er tilsluttet klimastaten og således stoppes om sommeren. Der er termostatventiler på radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med et varmtvandsforbrug på 1/3 af koldtvandsforbruget som i 2013 blev registreret til ca. 60 m³, svarende til et varmtvandsforbrug på ca. 48 l/m² pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 20 mm isolering. Ledninger fra bygning 1 til bygning 2 er ført i terræn, antageligt i præisolerede kapperør.		
FORBEDRING Tilslutningsledninger i uopvarmet rum og i garage isoleres med yderligere 20 mm til samlet ca. 40 mm. Herved nedbringes varmespildet fra ledningsinstallationen.	8.000 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Ledningsanlægget i uopvarmet rum er med ca. 15 mm isolering. Ledninger i kælder og i bygning er med 15-20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget er en Grundfos UP 15-146 på 25 W. Pumpe er uisoleret mod varmetab. Bygningsreglementet og DS 439 "Vandnormen" tillader ikke reduceret drift af cirkulationsledninger pga. risiko for bakterievækst.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en 110 l præisoleret Metro fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder. Beholder er placeret i uopvarmet rum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i kontorer og gange er generelt en blanding af nyere lysstofarmaturer med elektroniske forkoblinger og ældre armaturer med konventionelle forkoblinger. Lys aktiveres manuelt.		
FORBEDRING Eksisterende lysstofrør i armaturer udskiftes til nye moderne LED-rør som har et mindre energiforbrug og en længere levetid. Herved opnås den billigste energibesparelse på belysningen. Vælges det i stedet at udskifte armaturer, skal der vælges nye med LED-teknologi. Armaturer skal være med bevægelsessensorer for automatisk aktivering samt sensorer for automatisk justering af lysstyrken i forhold til dagslysindfaldet. Denne løsning er noget dyrere, men der sikres et minimalt energiforbrug til belysning. Et reduceret energiforbrug til belysning har desuden den fordel, at kontorer bliver mindre belastet af varme om sommeren.	30.000 kr.	3.400 kr. 1,12 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ringstedgade 10B er en kontorbygning hvoraf en mindre del er uopvarmet garage, lager og varmecentral. Bygningen består af en hovedbygning med sadeltag samt sidebygninger mod vest i kun 1 plan. Der er en uopvarmet kælder under en del af hovedbygningen. Der er udnyttet tagetage på hovedbygningen.

Ejendommen er renoveret omkring 1998, hvor der bl.a. er foretaget efterisolering af dæk, vægge og tage.

Bygningens brugstid kan varierer men er sat til mandag til fredag i tidsrummet 8.00 - 17.00.

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 51,2 MWh pr. år, hvilket ligger 23% under det oplyste fjernvarmeforbrug som er på 66,31 MWh pr. år.

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringers levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energiafgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage forbedringer og udskiftninger. Selvom det er dyrt at udskifte ældre vinduer til nye, opnås der et forbedret komfortniveau ved ophold omkring vinduer, som ofte har en højere værdi end selve varmebesparelsen.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:
- Årsopgørelse for vand og varme

Der findes ikke tegninger overbygningen. Bygningen er målt på stedet.

Det opvarmede areal er opmålt til 362 m² hvorimod arealet til beboelse i BBR-meddelelsen er angivet til 414 m².

Hvor intet andet er anført under bygningsbeskrivelser, er oplysninger om bygningsdele og isolerings- og energiforhold, alene baseret på en visuel vurdering.

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af ledninger i varmtvandsanlægget	8.000 kr.	0,66 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	400 kr.
El				
Belysning	Forbedring af belysning i kontorer	30.000 kr.	-1,24 MWh Fjernvarme 1.950 kWh Elektricitet	3.400 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 tage	2,10 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af vægge mod uopvarmet rum	0,68 MWh Fjernvarme	500 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge	3,43 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer	8,06 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	4.900 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvinduer og ovenlyskupler	2,40 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Ventilation	Etablering af balanceret ventilation	3,14 MWh Fjernvarme 60 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Etablering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand	1,42 MWh Fjernvarme -94 kWh Elektricitet	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Ringstedgade 10B, 4000 Roskilde

Adresse	Ringstedgade 10B
BBR nr	265-82998-2
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1880
År for væsentlig renovering	1998
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	414 m²
Opvarmet bygningsareal	362 m²
Heraf tagetage opvarmet	46 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	40 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	43.059 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	8.218 kr. pr. år
Varmeforbrug	66,94 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2013 til 31-12-2013

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	42.649 kr. pr. år
Fast afgift	8.218 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	50.867 kr. pr. år
Varmeforbrug	66,31 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	9,35 ton CO_2 pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	605,94 kr. per MWh 8.216 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Pga. en utilstrækkelig afkøling af fjernvarmevandet gives et tillæg på varmeregningen på kr. 2.489,- pr. år.

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

JDM Rådgivende Ingeniør ApS
Almindingen 43, 2870 Dyssegård
www.jdm-ing.dk - Energimækning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan
jdm@jdm-ing.dk
tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent
Jakob Madsen

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

Ringstedgade 10B
4000 Roskilde



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 28. marts 2014 til den 28. marts 2024

Energimærkningsnummer 311045538