SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Østervold 47
Østervold 47
8900 Randers C

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 14. marts 2016
Til den 14. marts 2026.

Energimærkningsnummer 311164389

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

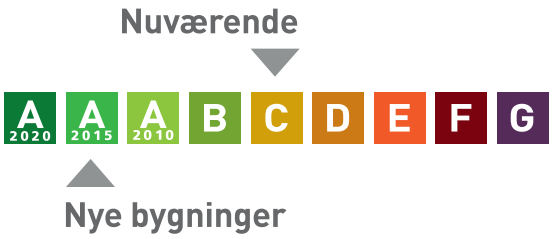
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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	
101.500 kWh fjernvarme	104.155 kr
1.352 kWh elektricitet	2.704 kr
Årlig overproduktion af el	
-6.713 kWh fra solceller	-4.027 kr
Samlet energiudgift	102.831 kr
Samlet CO_2 udledning	10,76 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 Det har i forbindelse med besigtigelsen ikke været muligt at registrere isoleringen på det flade tag. Ud fra tegningsmaterialet er øverste tag isoleret med 150 mm A-batts. Isoleringen på den del, der ligger lavere, antages opbygget ved kileskåret isolering afsluttet med tagpap og terrassegulvplanker. Der er beregningsteknisk anvendt et gennemsnit på 250 mm isolering på den del. Tagkonstruktionen på den lavere bygning er opbygget ved kileskåret isolering. Der er beregningsteknisk anvendt et gennemsnit på 250 mm isolering.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er opbygget med beton isoleret med 150 mm A-Batts afsluttet med facadeplader mod det fri.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge på tagetage er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er produceret i år 2000. Vinduerne er monteret i både oplukkelige og faste rammer og er udført med lavenergiruder. Der er ikke registreret friskluftventiler i vinduerne. Vinduerne er generelt i god stand.		
YDERDØRE Facadepartier med glasdøre monteret med tolags energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv. Gulvet er uisoleret, men krybekælder er opvarmet. Gulvet i krybekælderen er opbygget som beton med 300 mm løs Leca udlagt på komprimeret sandfyld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen ventileres primært ved mekanisk ventilation. Generelt er driftstiden på grundventilationen i brugstiden. Der er ingen styring ved lokal CO2-registrering eller temperaturregistrering. Varmen fra de ventilerede arealer genvindes ved krydsveksler i ventilationsanlægget. Aggregatet har tilhørende varmeflade, som opvarmes ved fjernvarmevand.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD I beregningen er der regnet med et internt varmetilskud fra personer, belysning og apparatur.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som tostrenget anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er placeret i opvarmet krybekælder og isoleret med ca. 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er to ens pumper fra Grundfos, og de forsyner radiatoranlæg for henholdsvis bygningen mod Østervold og bygningen mod Rosenørnsgade. På ventilationsanlæggets blandesløjfe er der monteret en pumpe fra Grundfos.		
FORBEDRING Montering af nye varmefordelingspumper på radiatoranlæg og blandesløjfe for varmeflade. Det vurderes, at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye med lavere effekt.	19.500 kr.	1.400 kr. 0,43 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over anden automatik i de enkelte rum er der monteret automatik, som styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er oplyst et koldtvandsforbrug for hele ejendommen. Der er ingen måler på det varme brugsvand. I dette tilfælde beregnes varmtvandsforbruget ud fra erfaringstallet, hvor 1/3 af det kolde vand går til varmt brugsvand. Beregningsteknisk anvendes et gennemsnitligt varmtvandsforbrug på 35 liter pr. m². Bygningen forsynes med varmt vand fra varmtvandsbeholder. Vandet i beholderen opvarmes af elpatron		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 m indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 m med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Opvarmes ved elpatron.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kontorer er generelt belyst med lysstofrør. Fællesarealer og trapper er belyst med forskellige slags belysning heriblandt sparepærer, halogen samt et enkelt forsøgssted med LED (som udgør et mindre areal). Der er generelt anvendt en beregningsteknisk effekt mellem 2,7-17,9 W/m² sammenholdt med en vurderet brugstid. Brugstiden vurderes generelt til at være det meste af en arbejdsdag fra 8-17. Belysning aktiveres manuelt ved traditionelle trykknapper ved dørene.		
FORBEDRING I kontorer og storrum kan der installeres nye armaturer med LED-belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	380.000 kr.	27.100 kr. 9,71 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Køkken og kantineområdet: Installering af nye armaturer med LED-belysning, bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Man skal være opmærksom på, at der i de nuværende regler stilles større krav til belysning, hvilket gør, at investeringen ikke umiddelbart er rentabel bl.a. grundet den store dagslysfaktor og dermed lavere brugstid. For den mest optimale løsning skal der udarbejdes en lysberegning på, hvilket system der passer bedst i den givne situation, og som bør etableres		800 kr. 0,27 ton CO_2

SOLCELLER Der er monteret solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er oplyst til at være 137 m². Solcellerne var dækket af sne ved besigtigelsen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter en bygning på adressen Østervold 47, 8900 Randers C. Bygningen er opført i år 2000 og har ikke gennemgået væsentlige bygningsmæssige ændringer.

Bygningen anvendes til erhvervslejemål.

Varmecentral og teknikrum findes i stueplan. Hvis ikke andet er nævnt, er al teknik fx pumper mv. placeret i varmecentral/teknikrum.

Ejendommens åbningstid er fra kl. 10-17 i hverdage, og lørdag-søndag er der lukket. Beregningsteknisk regnes med 45 timer om ugen, hvilket svarer til, at der er åbent fra 8-17.

Ejendommen opvarmes med fjernvarme.

Ved gennemgangen har følgende tegninger fra tegnestue været til rådighed:
- Tegn. nr. SK001 Stueplan, mål: 1:250, dato: 21.08.2014
- Tegn. nr. SK002 1. salsplan, mål: 1:250, dato: 21.08.2014
- Tegn. nr. SK003 2. salsplan, mål: 1:250, dato: 21.08.2014
- Tegn. nr. 1 Situationsplan, mål: 1:200, dato: 10.03.1998
- Tegn. nr. 2 Bygningskloak, mål: 1:100, dato: 10.03.1998
- Tegn. nr. 3 Stueplan, mål: 1:100, dato: 04.02.1998
- Tegn. nr. 4 1. salsplan, mål: 1:100, dato: 04.02.1998
- Tegn. nr. 5 2. salsplan, mål: 1:100, dato: 04.02.1998
- Tegn. nr. 7 Facadeplan Nord/øst, mål: 1:100, dato: 04.02.1998
- Tegn. nr. 8 Facadeplan Nord/vest, mål: 1:100, dato: 04.02.1998
- Tegn. nr. 11 Tværsnit bygning Østervold mål: 1:50, dato: 04.02.1998
- Tegn. nr. 12 Tværsnit bygning Rosenørnsgade mål: 1:50, dato: 04.02.1998

Besparelsesforslag gælder for hele ejendommen.

Vi vurderer, at der p.t. ikke er rentable muligheder for at forsyne bebyggelsen med vedvarende energi, når det gælder varmepumpe- og solvarmeanlæg.

Vi vurderer, at der p.t. ikke er rentable muligheder for at forsyne bebyggelsen med flere solceller.

Energimærket er udført med følgende bemanding:
Energikonsulent: David Hirschorn
Generel aktivitetsansvarlig for energimærkning i FORCE Technology: David Hirschorn.

Mærket er kvalitetssikret 05-02-2016 af Flemming C. Petri.

Sagsnummeret er 115-30021.13.

Hvis der er klager over energimærkningsrapporten, bedes kunden venligst i første omgang kontakte konsulenten (telefonnummeret står sidst i rapporten) for om muligt at få afklaret eventuelle misforståelser, inden der afgives en formel klage.

Hvis man herefter ønsker at klage over energimærkningsrapporten, kan man sende en mail til afdelingen ved mailadressen, som står til sidst i energimærkningsrapporten. Ved henvendelser i sagen bedes man anføre sagsnummeret som anført ovenfor.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumper, som Grundfos Alpha2	19.500 kr.	655 kWh Elektricitet	1.400 kr.
El				
Belysning	Installation af LED-panel i kontorer og storrum, uden bevægelsesmelder, iht. 2016-krav	380.000 kr.	-6.910 kWh Fjernvarme 16.112 kWh Elektricitet	27.100 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
El			
Belysning	Installation af LED-panel i køkken og spisestue, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016-krav	-150 kWh Fjernvarme 444 kWh Elektricitet	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Østervold 47, 8900 Randers C
BBR nr	730-11328-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	2000
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1661 m²
Opvarmet bygningsareal	1643 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 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.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-udskriften anfører, at der er et erhvervsareal på 1.661 m².
Energikonsulenten har opgjort det opvarmede areal til:

Stueplan: 710,5 m²
1. sal: 710,5 m²
2. sal: 221,5 m²
I alt opvarmet: 1.643 m²

De beregnede arealer er sket ved opmåling af tilhørende tegningsmateriale på sagen.

Vi vurderer, at koden for bygningsanvendelse i BBR-meddelelsen er korrekt registreret.
Energimærkningen er baseret på den korrekte anvendelse, som er 320 Kontor, handel, lager, herunder offentlig administration.

Det er ejerens ansvar, at oplysningerne i BBR stemmer overens med de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Energikonsulenten har fået følgende oplysninger fra ejer:

Kopi af årsopgørelse for varme i perioden 01.01.2015 - 31.12.2015:
Forbruget var 147.912 kWh

Kopi af årsopgørelse for vand i perioden 01.01.2015 - 31.12.2015:
Forbruget var 173,8 m³

Kopi af årsopgørelse for el i perioden 01.01.2015 - 31.12.2015:
Forbruget var 46.095,4 kWh.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,75 kr. per kWh
	28.537 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

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 600199
CVR-nummer 55117314

FORCE Technology
Hjortekærsvej 99, 2800 Kgs. Lyngby
www.forcetechnology.com
dkdep201-sekretariat@force.dk
tlf. 43250822

Ved energikonsulent
David Hirschorn

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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

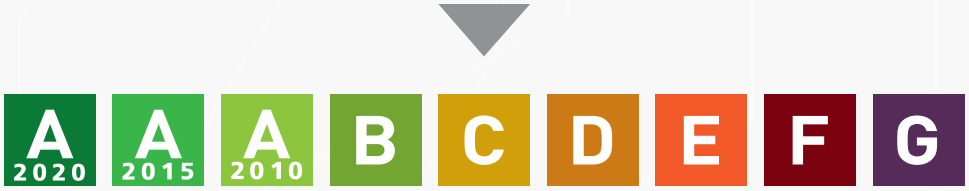
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Østervold 47
Østervold 47
8900 Randers C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. marts 2016 til den 14. marts 2026

Energimærkningsnummer 311164389