SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Pavillioner, Skive tekniske skole
Kongsvingervej 11
7800 Skive



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 5. september 2016
Til den 5. september 2023.

Energimærkningsnummer 311198673

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

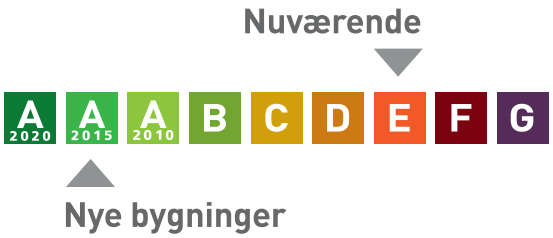
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

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



Årligt varmeforbrug

32.429 kWh elektricitet	64.858 kr
Samlet energiudgift	64.858 kr
Samlet CO_2 udledning	21,50 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 Sadeltaget er udført med skifereternitplader med 120 mm underliggende isolering og damp-spærre af armeret plast. Loftet er indvendigt beklædt med troltexplader. Hver pavillon har et tageareal på ca. 108 m² (U-værdi ~ 0,26 W/m²K).		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Dampspærre skal tjekkes, der er prisgivet efter at den eksisterende kan bruges.	150.000 kr.	9.200 kr. 3,03 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Bygningerne minder om pedelbygningen. De er opført af lette trækassetter som ydervægge, der er ca. 200 mm tykke med 150 mm isolering og facadefladen ved én bygning er ca. 100 m². Der kan ikke anbefales energibesparende isoleringsarbejder i forbindelse med ydervæggene.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne og dørene i de fem pavilloner er beskrevet som en helhed, da de er i samme stand og fra samme periode. Vinduerne og dørene er træelementer der er i god stand, men trænger til vedligeholdelse. Ruderne er almindelige termoruder med en U-værdi > 2,7 W/m²K. Pavillonerne består af i alt 47 tophængte vinduer med et samlet areal på ca. 54 m².		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A. Prisengivningen er sat ud fra, at rammerne kan genanvendes og kan holde. Dette bør vurderes nærmere inden i gang sætning.	81.000 kr.	12.100 kr. 3,99 ton CO_2
OVENLYS I to af bygningerne er der ovenlys. De er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR15.	55.200 kr.	2.600 kr. 0,84 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Der er 125 mm isolering i gulvet. Der kan ikke anbefales energibesparende isoleringsarbejder i forbindelse med gulvene.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Undervisningslokalerne i pavilionerne ventileres med naturlig ventilation ved at åbne vinduer og døre.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningerne opvarmes med luft/luft varmepumper.		
VARMEPUMPER Til opvarmning af hver af pavillonerne er opsat en varmepumpe med en kapaciset på 3,40kW. Denne effekt er jf. Energy10 beregnet til at være for lille til at dække bygningernes opvarmningsbehov. Dette betyder, at der beregningsmæssigt toppes op med elvarme og at energimærket derfor bliver dårligere. Der er desuden el-paneler i alle pavillonerne til at supplere varmepumpen i de koldeste perioder.		
FORBEDRING Der monteres en ny on/off styret luft-til-luft-varmepumpe. til at supplere den nuværende varmepumpe, så der opnås en samlet effekt på 6-8kW. Indregning af pumpens ydelser i forslaget er udført iht. Håndbog for energikonsulenter 2016.	125.000 kr.	14.100 kr. 4,64 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 30 liters præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Hver bygning har egen vandvarmer, og disse er opvarmet med el.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Lyset udført med 1*36W lysstofarmaturer, der er manuelt betjent med afbrydere ved døren til de enkelte lokaler.		
FORBEDRING Der installeres ny LED belysning, ved at udskifte det gamle T8 rør med LED i de eksisterende armaturer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	100.000 kr.	21.500 kr. 7,12 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på øst- og vestvendte tagflader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Prisen er regnet uden abonnement til elforsyningsselskabet, dette skal undersøges nærmere.	506.300 kr.	33.100 kr. 16,87 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Konsulenten har ingen supplerende kommentarer.

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	Alle bygninger Efterisolering af tagkonstruktion med 250 mm isolering	150.000 kr.	4.570 kWh Elektricitet	9.200 kr.
Vinduer	Alle bygninger Udskiftning af alle vinduer til trelags energirude, energiklasse A.	81.000 kr.	6.013 kWh Elektricitet	12.100 kr.
Ovenlys	Bygning 3 og 4 Udskiftning af ovenlysvindue til trelags energirude, efter BR15.	55.200 kr.	1.268 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Alle bygninger Installation af ny on/off styret luft-til-luft-varmepumpe, 2015-iht. HB 2016	125.000 kr.	7.001 kWh Elektricitet	14.100 kr.

El

Belysning	Alle bygninger Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav og Konvertering af lysarmaturer ved installation af LED-rør.	100.000 kr.	10.746 kWh Elektricitet	21.500 kr.
Solceller	Alle bygninger Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 6,0 kW på hver af bygningerne	506.300 kr.	12.720 kWh Elektricitet 12.720 kWh Elektricitet overskud fra solceller	33.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kongsvingervej 7A, 7800 Skive

Adresse	Kongsvingervej 7A, 7800 Skive
BBR nr	779-29530-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1983
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	El og Varmepumpe
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	108 m²
Opvarmet bygningsareal	108 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kongsvingervej 7B, 7800 Skive

Adresse	Kongsvingervej 7B, 7800 Skive
BBR nr	779-29530-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1983
År for væsentlig renovering	2010
Varmeforsyning	El og Varmepumpe
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	225 m²
Opvarmet bygningsareal	108 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kongsvingervej 7D, 7800 Skive

Adresse .....Kongsvingervej 7D, 7800 Skive
BBR nr.....779-29530-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1994
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....El og Varmepumpe
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....108 m²
Opvarmet bygningsareal.....108 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kongsvingervej 7F, 7800 Skive

Adresse .....Kongsvingervej 7F, 7800 Skive
BBR nr.....779-29530-5
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1986
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....El og Varmepumpe
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....108 m²
Opvarmet bygningsareal.....108 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kongsvingervej 7E, 7800 Skive

Adresse .....Kongsvingervej 7E, 7800 Skive
BBR nr.....779-29530-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1986
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....El og Varmepumpe
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....108 m²
Opvarmet bygningsareal.....108 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

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.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

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 600395
CVR-nummer 56976116

Teknologisk institut
Gregersensvej DK56976116, 2630 Taastrup

psvn@teknologisk.dk
tlf. 7220 2000

Ved energikonsulent
Peter Svendsen

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

Pavillioner, Skive tekniske skole
Kongsvingervej 11
7800 Skive



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. september 2016 til den 5. september 2023

Energimærkningsnummer 311198673

Energimærke

Pavillioner, Skive tekniske skole - Kongsvingervej 7A, 7800 Skive
Kongsvingervej 7A
7800 Skive



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. september 2016 til den 5. september 2023

Energimærkningsnummer 311198673

Energimærke

Pavillioner, Skive tekniske skole - Kongsvingervej 7B, 7800 Skive
Kongsvingervej 7B
7800 Skive



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. september 2016 til den 5. september 2023

Energimærkningsnummer 311198673

Energimærke

Pavillioner, Skive tekniske skole - Kongsvingervej 7D, 7800 Skive
Kongsvingervej 7D
7800 Skive



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. september 2016 til den 5. september 2023

Energimærkningsnummer 311198673

Energimærke

Pavillioner, Skive tekniske skole - Kongsvingervej 7F, 7800 Skive
Kongsvingervej 7F
7800 Skive



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. september 2016 til den 5. september 2023

Energimærkningsnummer 311198673

Energimærke

Pavillioner, Skive tekniske skole - Kongsvingervej 7E, 7800 Skive
Kongsvingervej 7E
7800 Skive



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. september 2016 til den 5. september 2023

Energimærkningsnummer 311198673