

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
SOSU Ringsted  
Selandia Park 8  
4100 Ringsted



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 26. oktober 2017  
Til den 26. oktober 2027.

Energimærkningsnummer 311280638



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 CO<sub>2</sub> 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.



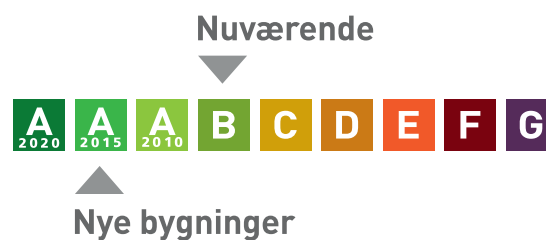
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



### Årligt varmeforbrug

134,83 MWh fjernvarme	110.792 kr
Samlet energjudgift	110.792 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	19,01 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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

### Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Loftet er isoleret med 450 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge er udført som 30 cm hulmur/sandwichelementer. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld, og der er påforet 160 mm isolering indvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervægge mod elevator består af 15 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 120 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra reoveringstidspunkt samt vurderet ift. tegningsmateriale af Selandia Park 6.		
<b>LETTE YDERVÆGGE</b>		

<p>Ydervægge over vinduespartier er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 380 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Ydervægge i tilbygningen med ventilationen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p>		
<p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b></p> <p>Kælderydervægge består af 30 cm massiv betonvæg.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.</p>		1.000 kr. 0,31 ton CO <sub>2</sub>
<b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b></p> <p>Alle vinduer og døre (på nær kældervindue) er monteret med 2-lags energirude med varm kant, energiklasse C.</p> <p>Kældervindue er monteret med 2-lags termorude med kold kant, energiklasse F.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Eksisterende kældervindue foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.</p>		100 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>OVENLYS</b></p> <p>Ovenlysvindue er monteret med 2-lags energirude, energiklasse C.</p>		
<p><b>YDERDØRE</b></p> <p>Massiv yderdør mod øst er monteret med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.</p>		

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

**KÆLDERGULV**

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Bygningen ventileres af ventilationsaggregat fra Exhausto. Aggregatet er fra 2012, da bygningen blev ombygget i forbindelse med ændret anvendelse. Anlægget er placeret i isoleret og opvarmet tilbygning på taget (mod sydøst).

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i opvarmet kælderrum.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b> Der er en luft-til-luft varmepumpe fra Panasonic i printerrum i stueplan. Servicetekniker, Martin Wolff, oplyser at den er tiltænkt til køling i dette rum. Men andelen af bruttoetagearealet er så lille at det ikke har betydning for energimærket. Varmepumpen medregnes ikke.</p>		
<p><b>SOLVARME</b> Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.</p>		
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmfordelingsanlægget er monteret 2 Wilo pumper med max-effekt på 70 W.</p>		
<p><b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.</p>		

## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

#### VARMTVANDSPUMPER

Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort. Pumpen har en maksimal effekt på 8 W

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder fra Regulus, isoleret med 30 mm skumisolering.

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b></p> <p>Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne og kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og reguleres kontinuerligt automatisk ift. dagslyset.</p> <p>Belysningen i kælderen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysningen i fællesrum og toiletter består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p>		
<p><b>SOLCELLER</b></p> <p>Der er ingen solceller på bygningen.</p>		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Selandia Park 8 er en del af SOSU Sjælland i Ringsted. Bygningen er opført i 1985 og ombygget i 2012 i forbindelse med ændret anvendelse.

Forbedringsforslag er udarbejdet iht. Håndbogen for Energikonsulenter og vejledningen "Rentable energibesparelser" fra Bygningsreglementet.

Denne bygning opvarmes med forholdsvis billig fjernvarme. Fjernvarme afregnes dels ved en fast afgift pr. m<sup>2</sup> og et abonnement samt efter hvor meget varme der bruges.

Hvis der monteres varmepumpe/solvarme, kan der således kun spares på de variable udgifter. De faste udgifter til fjernvarmeværket skal betales uanset om der bruges fjernvarme eller ej. Det er derfor ikke rentabelt at montere varmepumpe/solvarme.

Bygningen er generelt set godt isoleret og installationerne forholdsvis nye, der er derfor ingen rentable forbedringsforslag til konstruktioner/vinduer/døre. Ift. installationerne er der heller ingen rentable besparelsesforslag.

Iht. vejledningen fra Bygningsreglementet, skal der foreslås forbedringer af uisolerede kældervægge og termoruden i kælderen, men da arealerne udgør så lille en andel ift. resten af bygningen, er det ikke en rentabel forbedring. Dog kan man vælge at gøre det ift. en eventuel renovering eller af hensyn til forbedret indeklima.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Servicetekniker, Martin Wolff har bidraget med tegningsmateriale, aktuelt forbrug og nyttige informationer.

Energimærket er beregnet med en brugstid på 45 timer pr. uge.

## 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
<b>Bygning</b>			
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord	2,17 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af termo-vindue	0,10 MWh Fjernvarme	100 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Selandia Park 8, 4100 Ringsted

Adresse .....	Selandia Park 8, 4100 Ringsted
BBR nr .....	329-59855-2
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår .....	1985
År for væsentlig renovering .....	2012
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	2257 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	2271 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	68 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	59.467 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	49.726 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	131,30 MWh 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 .....	61.530 kr. pr. år
Fast afgift .....	49.726 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	111.256 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	135,85 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	19,16 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. Kælderen er registreret opvarmet, og medregnes ifølge BBR som opvarmet kælder. Tilbygning indeholdende ventilationsanlægget er registreret opvarmet.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejers oplyste varmeforbrug stemmer nogenlunde overens med det beregnede forbrug. Det beregnede forbrug er lavere end det oplyste forbrug.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	452,91 kr. per MWh
	49.726 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.

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

Anvendte priser for forbedringsforslag er kun vejledende standardpriser. Der skal derfor indhentes konkrete tilbud hvis disse forbedringer ønskes udført.

## 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](http://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](http://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 600285  
CVR-nummer 30358678

**Jysk Trykprøvning A/S**  
Møllevej 4A, 8420 Knebel  
[www.trykproevning.dk](http://www.trykproevning.dk)  
[lonnie@trykproevning.dk](mailto:lonnie@trykproevning.dk)  
tlf. 86356811

Ved energikonsulent  
Lonnie Østerballe Rou

## 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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

SOSU Ringsted  
Selandia Park 8  
4100 Ringsted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. oktober 2017 til den 26. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311280638