

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Algade 10

4000 Roskilde



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 10. maj 2021

Til den 10. maj 2031.

Energimærkningsnummer 311519006



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

155,14 MWh fjernvarme	155.077 kr
Samlet energjudgift	155.077 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	10,08 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 CO<sub>2</sub>-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, 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
<b>FLADT TAG</b> Tagkonstruktion skønnes at være med 300 mm isolering i henhold til renoveringstidspunkt.		

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge på 1.-3. sal skønnes som ca. 30 cm isoleret hulmur med 100 mm udvendig isolering og facadebeklædning i henhold til dimension/renoveringstidspunkt.		
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervægge i stueetage skønnes primært som ca. 36 cm massiv og uisolereet teglvæg.		
<b>LETTE YDERVÆGGE</b> Lette facader på øverste etage skønnes med 250-300 mm isolering i henhold til dimension/renoveringstidspunkt.		
<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Kælderydervægge er ca. 40 cm massive betonvægge, der skønnes uisolerede i henhold til bygningens alder.		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b> Vinduer i 1. til 4. sals plan samt vinduer mod syd i stueplan er med 2-lags energiruder.</p> <p>Vinduer mod nord, øst og vest i stueplan er med 1-lags glasruder.</p> <p>Vinduer mod syd i kælder er dels med 1+1 lags glasruder og dels med 2-lags termorude med kold kant.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Vinduer med 1-lags glasruder, 1+1 lags glasruder og 2-lags termorude udskiftes til nye med lavenergiruder (energiklasse A).</p>	205.800 kr.	7.100 kr. 1,02 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>OVENLYS</b> Ovenlys er med 2-lags plast/akryl, der skønnes monteret på isoleret karm.</p>		
<p><b>YDERDØRE</b> Yderdør mod nord i stueplan samt yderdør i kælder er med 1-lags glasruder</p> <p>Massiv dør mod syd i stueplan skønnes med isolerede fyldninger.</p> <p>Øvrige yderdøre er med 2-lags energiruder.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Yderdøre med 1-lags glasruder udskiftes til nye med lavenergiruder (energiklasse A).</p>		900 kr. 0,12 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>KÆLDERGULV</b> Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv, der skønnes uisolaret i henhold til bygningens alder.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Fjernelse af eksisterende kældergulv 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.</p>		5.500 kr. 0,79 ton CO <sub>2</sub>

**Ventilation**Investering      Årlig  
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

**KØLING**

På 1. sal forefindes køleanlæg med 5 indedele til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer.

## VARMEANLÆG

<b>Varmeanlæg</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes primært med fjernvarme. Anlægget er udført med kappeisoleret varmeveksler.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
<b>SOLVARME</b> Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
<b>Varmefordeling</b>		
	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Opvarmning sker dels via radiatorer og dels via luftvarme. Varmefordelingsrør skønnes udført som 2-strengs anlæg.		
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> I varmeanlægget er monteret en Grundfos pumpe af typen UPE 25-80 180 med en maksimal effekt på 250 W samt en Smedegaard pumpe af typen EV 5-125-4C med en maksimal effekt på 352 W.		
<b>FORBEDRING</b> Eksisterende Grundfos pumpe i varmeanlæg udskiftes med en ny, som Grundfos Magna3.	7.600 kr.	1.600 kr. 0,14 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING</b> Eksisterende Smedegaard pumpe i varmeanlæg udskiftes med en ny, som Grundfos Magna3.	18.000 kr.	2.800 kr. 0,25 ton CO <sub>2</sub>

**AUTOMATIK**

Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Der er monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.  Brugsvandsrør med cirkulation skønnes med 30 mm isolering gennemsnitligt.		
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> I brugsvandsanlægget er monteret en Grundfos pumpe af typen UP 20-30 N 150 med en effekt på 75 W.		
<b>FORBEDRING</b> Eksisterende pumpe i brugsvandsanlæg udskiftes med en ny, som Grundfos Alpha2.	8.300 kr.	800 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i 145 ltr. Wikora vandvarmer af typen WBO 155 UNO.		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b></p> <p>I trappeopgang er der armaturer med kompaktlysør (skønnet).</p> <p>I klinikker er der armaturer med kompaktlysør samt armaturer med højfrekvente forkoblinger og LED.</p> <p>I detailhandel er der armaturer med halogen, lysstofsrør og konventionelle forkoblinger, kompaktlysør og LED primært.</p>		
<p><b>SOLCELLER</b></p> <p>Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm.</p>	93.800 kr.	9.100 kr. 1,28 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen, samt forbrug af varmt brugsvand.

Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

Energimærket er indtastet efter energikonsulentens beregninger af en assistent. Energikonsulenten har efterfølgende gennemgået og godkendt det endelige energimærke og sendt indberetning til Energistyrelsen.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
<b>Bygning</b>				
Vinduer	Udskiftning af vinduer.	205.800 kr.	15,76 MWh Fjernvarme -33 kWh Elektricitet	7.100 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af pumpe i varmeanlæg (Grundfos).	7.600 kr.	705 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af pumpe i varmeanlæg (Smedegaard).	18.000 kr.	1.265 kWh Elektricitet	2.800 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandspum per	Udskiftning af pumpe i brugsvandsanlæg.	8.300 kr.	359 kWh Elektricitet	800 kr.
<b>El</b>				
Solceller	Montage af nyt solcelleanlæg.	93.800 kr.	4.218 kWh Elektricitet  2.271 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.100 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
<b>Bygning</b>			
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre.	1,90 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	900 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader.	12,30 MWh Fjernvarme -71 kWh Elektricitet	5.500 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Algade 10, 4000 Roskilde

Adresse .....	Algade 10, 4000 Roskilde
BBR nr.....	265-819-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Bygning til detailhandel (322)
Opførelsesår .....	1967
År for væsentlig renovering.....	2001
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	208 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	2392 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal.....	2794 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	801 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage.....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
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.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er større end det kombinerede bolig- og erhvervsareal angivet i BBR-ejermeddelelsen.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst.

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	451,56 kr. per MWh
	85.022 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,15 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

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

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør. Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

## 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk) 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 600472  
CVR-nummer 35894675

### **Energiingeniørerne ApS**

Rådhuspladsen 9, 2. th., 4200 Slagelse  
[www.energiing.dk](http://www.energiing.dk)  
[ak@energiing.dk](mailto:ak@energiing.dk)  
tlf. 28728728

Ved energikonsulent  
Dara Tawfik Othman

## 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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Algade 10  
4000 Roskilde



Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. maj 2021 til den 10. maj 2031

Energimærkningsnummer 311519006