

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Erhvervsjendom  
Algade 9  
9000 Aalborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 7. juni 2017  
Til den 7. juni 2027.

Energimærkningsnummer 311252349



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.



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

1.038,9 m <sup>3</sup> fjernvarme	45.268 kr
Samlet energiudgift	45.268 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	5,95 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 BR15, skal gennemføres i forbindelse med reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

<b>Tag og loft</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Skråvægge er isoleret med 200 + 45 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 + 45 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 + 45 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
<b>FLADT TAG</b> Det flade tag (built-up tag) er isoleret med gennemsnitlig 200 mm XPS. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
<b>Ydervægge</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge er oprindelig og udført som 35 cm hulmur. Hulmuren skønnes efterisoleret. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på et skøn ud fra tegningsmateriale.		
<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Oplukkelige dannebrogsvinduer med sprosser. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C.

Oplukkelige dannebrogsvinduer med sprosser. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.

**OVENLYS**

Rytterlys vinduer er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.

Brandventilations ovenlys er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.

Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.

**YDERDØRE**

Facadeparti med glasdør skønnes monteret med tolags energirude.

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**KÆLDERGULV**

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

**LINJETAB**

Huset er udført med kælder denne er støbt i beton. Gulv skønnes hævet ca 20. cm over fundament underkant iflg. tegninger.

Linjetab for vinduer bestemmes som den samlede todimensionale varmestrøm gennem samlinger mellem vindue/dør og mur/væg hhv. ved fundament.

Linjetab for vinduer bestemmes som den samlede todimensionale varmestrøm gennem samlinger mellem vindue og tagkonstruktion.

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Zone: Butikker mv.

Anlæg: VE01 – fabrikat og type: System Air - 12.000 m3/h

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: roterende veksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 60 timer/uge  
 Luftsifte: 2,4 l/s/m<sup>2</sup>  
 El-varmevlade: Nej  
 SEL-værdi: 2,5 kJ/m<sup>3</sup>  
 Automatik:  
 Bygningens tæthed: Normal tæt  
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

#### VENTILATIONSKANALER

Nyere ventilationsanlæg fra 2007.

### Internt varmetilskud

Investering      Årlig  
besparelse

#### INTERNT VARMETILSKUD

I erhvervsjendomme antages et gennemsnitligt varmetilskud fra personer på 4 W pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal.

I erhvervsjendomme antages et gennemsnitligt varmetilskud fra apparatur inklusive belysning på 6 W pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal.



## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> Varmtvandsforsyning sker ved en gennemstrømnings vandvarmer, til forsyning af kantine og toiletter m.fl.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 12 mm rustfri stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 22 mm rustfri stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en nyere pumpe med en max-effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 15 14 B		
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix		

# EL

El	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b></p> <p>Belysningen i stueetage i salgslokale 1 består af LED spotbelysning. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.</p> <p>Belysningen i stueetage i indgangspartibestår af LED spotbelysning. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.</p> <p>Belysningen i forskudt plane i salgslokale 2, består af LED spotbelysning. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.</p> <p>Belysningen 1. sal, i salgslokale 3, består af LED spotbelysning. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.</p> <p>Belysningen i indskudt plan, i salgslokale 4, består af LED spotbelysning. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.</p> <p>Belysningen i administration og disp. består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.</p> <p>Belysningen i kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.</p>		
<p><b>SOLCELLER</b></p> <p>Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Der er muligheder for installation af solcelleanlæg til produktion af strøm, men opmærksomhedens skal henledes på, at der kan være lokale bygningsbestemmelser, der hindrer dette.</p> <p>Det kan anbefales at kontakte leverandør/installatør for eventuel montage, forudsætninger og dagspris på solcelleanlæg. Solcelleanlæg er ikke rentabelt i relation til bygningsopvarmningen.</p>		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en gammel byejeendom beliggende i gårgade miljørt midt i Aalborg. Bygningen har gennemgået en totalrenovering i 2007 og fremstår nu som opdateret i energimæssig henseende. Bygningens opvarmes ved ventilationsanlæg i salgslokaler og ved radiatorer i administration, toiletter og kælder.

### KONKLUSION:

Der kan ikke anvises rentable energibesparende foranstaltninger med nugældende energi- og håndværkerpriser. Energimærket C vurderes at modsvare de krav der var gældende ved bygningens opførelse.

### VEDVARENDE ENERGI:

I områder med fjernvarme er det normalt ikke rentabelt med nuværende varmepriser at installere vedvarende energiformer som solvarme og varmepumpe og dette er også gældende for nærværende ejendom.

## 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>Varmeanlæg</b>			
Varmepumper	Varmepumpeanlæg		
Solvarme	Solvarmeanlæg		
<b>El</b>			
Solceller	Solcellleanlæg		

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Algade 9, 9000 Aalborg

Adresse .....	Algade 9, 9000 Aalborg
BBR nr .....	851-5072-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår .....	1780
År for væsentlig renovering .....	2007
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	1162 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	1162 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	45 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	222 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
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.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	52.600 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	13.139 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	3.222,0 m <sup>3</sup> Fjernvarme
Aflæst periode .....	21-10-2015 til 27-09-2016

### 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 .....	60.541 kr. pr. år
Fast afgift .....	13.139 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	73.680 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	3.708,4 m <sup>3</sup> Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	21,23 ton CO <sub>2</sub> pr. år

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen opvarmes ved fjernvarme fra Aalborg Kommune.

Forbruget andrager hele den opvarmede del af bygningen svarende til 1162 m<sup>2</sup>, heraf 222 m<sup>2</sup> kælder.

Anvendt BBR ejermeddelelse er ifølge OIS (Offentlig informations Server).

Der skønnes god overensstemmelse mellem faktiske forhold og BBR-ejermeddelelse

Repræsentant for ejer var tilstede ved besigtigelsen.

Der var under besigtigelsen adgang til alle rum

Der forelå bygningstegninger ved besigtigelsen.

Ved beregning af bygningens varmetilskud fra apparater er anvendt standardværdier.

Belysning er valgt indregnet med LED pærer i salgslokaler og 1 rørs 36 W's armaturer i kælder.

Bygningen er stikprøvevis kontrol opmålt på stedet.

Vinduer er kun stikprøvevis eftergået for energiglas.

Ved beregning af rørlængder er anvendt forenklet beregningsmetode.

Varmtvandsforbruget er sat til 67 l/m<sup>2</sup> pr. år ifølge retningslinjer fra energistyrelsen.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug på 1040 m<sup>3</sup> fjernvarme pr. år er noget mindre end det oplyste forbrug. Årsagen vurderes at være varmeforbruget til ventilationsanlægget har været varierende, idet det kan konstateres, at varmeforbruget har været stærkt varierende siden bygningens færdiggørelse i 2007. Variationen går fra 635 m<sup>3</sup>/år til 2666 m<sup>3</sup> pr. år. Årsagen kan også være en mangelfuld indregulering af varmeanlæg.

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

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	20,00 kr. per m <sup>3</sup>
	24.490 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,10 kr. per kWh

Prissætninger er udført ifølge priskurant fra V&S Byggedata Husbygning 2016, med supplerende indeksregulering. Priser vedr. vinduer er valgt at omfatte udskiftning af hele vinduet eller døren. Priser er excl. omkostninger til stillads/lift.

### 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 600221  
CVR-nummer 19879690

**Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.**

Barken 20, 9260 Gistrup

kinnerup@me.com

tlf. 98315778

Ved energikonsulent

Ole Kinnerup

**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

Erhvervsejendom  
Algade 9  
9000 Aalborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. juni 2017 til den 7. juni 2027

Energimærkningsnummer 311252349