

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Mejerivej 22

9510 Arden



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 29. oktober 2019

Til den 29. oktober 2029.

Energimærkningsnummer 311406282



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 C

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



### Årligt varmeforbrug

37,31 MWh fjernvarme	25.770 kr
Samlet energjudgift	25.770 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	2,43 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
<p><b>LOFT</b></p> <p>Lejlighed tv. og th.: Hanebåndsloft er isoleret med 350 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved loftlem mod syd, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.</p> <p>Lejlighed tv. og th.: Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld helt til tagfod. Isoleringstykkelsen er målt ved loftlem mod syd, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.</p> <p>Lejlighed tv.: Loftsrum ved udestue er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.</p> <p>Lejlighed tv.: Loftsllem er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.</p>		

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b></p> <p>Lejlighed tv.: Ydervægge mod sydøst, syd og sydvest er opmålt til at være 30-33 cm og skønnes at bestå af murstensskaller udvendigt, 24 cm massiv og uisolert teglvæg med indvendig pladebeklædning.</p> <p>Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen af ejendommen, men renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.</p> <p>Lejlighed tv.: Ydervægge i værelse mod øst, tilhørende walk-in, samt mod nord i udestue er opmålt til at være 35 cm og skønnes at bestå af murstensskaller</p>		

<p>udvendigt, 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.</p> <p>Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen af ejendommen, men renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.</p> <p>Lejlighed tv.: Ydervæg ved badeværelse mod vest er opmålt til at være 27 cm og skønnes at bestå af murstensskaller udvendigt og 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen af ejendommen, men renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.</p> <p>Lejlighed th.: Ydervægge mod nordvest, nord og nordøst er opmålt til at være 40 cm og skønnes at bestå af murstensskaller udvendigt, 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.</p> <p>Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen af ejendommen, men renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Lejlighed tv.: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.</p>	140.000 kr.	3.800 kr. 0,51 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>LETTE YDERVÆGGE</b></p> <p>Lejlighed tv.: Ydervæg over murværk mod nord i udestue er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.</p> <p>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.</p> <p>Lejlighed tv.: Ydervægge mod vest og syd ved udestue er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.</p> <p>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.</p> <p>Lejlighed tv.: Ydervæg ved gavltrekan mod syd er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld.</p> <p>Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen af ejendommen, men renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.</p> <p>Lejlighed th.: Ydervægge ved gavltrekan mod nord er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld.</p>		

Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen af ejendommen, men renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen ( ved gavltrekant mod syd). Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.

## Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b></p> <p>Lejlighed th.: Vinduer er primært monteret med 2-lags energiruder.</p> <p>Lejlighed tv.: Vinduer er primært monteret med 2-lags energiruder.</p> <p>Lejlighed tv.: Vinduer i facade mod øst, samt ved gavltrekant mod syd er monteret med 2-lags termoruder. (Vindue mod syd på østfacade er monteret med energirude)</p> <p>Lejlighed th.: Vinduer mod vest i badeværelse, samt vinduer i facade mod øst er monteret med 2-lags termoruder.</p> <p>Lejlighed tv.: Tagvinduer er monteret med 2-lags energiruder.</p> <p>Lejlighed th.: Tagvinduer er primært monteret med 2-lags energiruder.</p> <p>Lejlighed th.: Tagvindue i toilet i tagetage er monteret med 2-lags termorude.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Vinduer med 2-lags termoruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).</p>		1.000 kr. 0,13 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Tagvindue med termorude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (B-mærket).</p>		100 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>YDERDØRE</b></p> <p>Lejlighed tv.: Terrassedør i udestue er monteret med 2-lags energiruder.</p> <p>Lejlighed tv. og th.: Yderdøre i mod vest i begge lejligheder skønnes at bestå af en massiv kerne med isoleringsmateriale. Vinduer i døre er monteret med 2-lags energiruder.</p> <p>Lejlighed tv.: Yderdør i entre mod øst skønnes at bestå af en massiv kerne med isoleringsmateriale.</p>		

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**TERRÆNDÆK**

Lejlighed tv.: Terrændæk i værelse mod nordøst og walk-in er udført som støbt betondæk med gulvbelægning.  
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet i år 2006. (årstal for renovering er oplyst af ejer)

Lejlighed tv.: Terrændæk i køkken, opholdsstue og entre er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolert.  
Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen af ejendommen, men renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.

**TERRÆNDÆK MED GULVVARME**

Lejlighed tv.: Terrændæk i baggang, gæstetoilet, badeværelse og udestue er udført af beton med gulvvarme og gulvbelægning. Gulvet er isoleret med 200 mm polystyrenplader under betonen.  
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale for udestue.

Lejlighed th.: Terrændækket i entre, badeværelse, opholdsstue og køkken er udført som støbt betondæk med gulvvarme og gulvbelægning.  
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet i år 2008 (årstal for renovering er oplyst af ejer).

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Lejlighed tv.: Ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er mekanisk udsugning i køkken og badeværelse i stueetage. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en 1/2 gang i timen.

Lejlighed th.: Ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er mekanisk udsugning i køkken og badeværelse. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en 1/2 gang i timen.

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b></p> <p>Lejlighed tv.: Opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i varm skunk mod øst. Installationen er udført som et direkte anlæg. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra fjernvarmeledningerne direkte i ejendommens fordelingsanlæg.</p> <p>Lejlighed th.: Opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i skab i entre. Installationen er udført som et direkte anlæg. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra fjernvarmeledningerne direkte i ejendommens fordelingsanlæg.</p>		
<p><b>OVNE</b></p> <p>Lejlighed tv.: Der er mulighed for supplerende opvarmning med brændeovn, som er placeret i opholdsstue. Varmetilsrud ved brug af denne medregnes ikke ved beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens regler.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b></p> <p>Lejlighed tv. og th.: Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.</p>		
<p><b>SOLVARME</b></p> <p>Lejlighed tv. og th.: Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b></p> <p>Lejlighed tv.: Den primære opvarmning sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer og gulvvarmekredse i de opvarmede arealer. Der er gulvvarme i baggang og gæstetoilet mod sydvest, badeværelse i stueetage, samt i udestue. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til standarddata fra Håndbog for energikonsulenter.</p> <p>Lejlighed th.: Den primære opvarmning sker via et centralvarmeanlæg. Det</p>		

<p>opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer og gulvvarmekredse i de opvarmede arealer. Der er gulvvarme i entre, badeværelse, opholdsstue og køkken i stueetage. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til standarddata fra Håndbog for energikonsulenter.</p>		
<p><b>VARMERØR</b> Lejlighed tv. og th.: Varmereørene i ejendommen er ført indenfor klimaskærmen i de opvarmede arealer. Varmetab fra rørene vil derved bidrage til opvarmningen af ejendommen.</p>		
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Lejlighed tv.: På gulvvarmeanlægget ved badeværelse i stueetage er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPS 15-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 W.  Lejlighed th.: På varmfordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Alpha2 pumpe, som har en maksimal effekt på 34 W.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Lejlighed tv.: Den eksisterende fordelingspumpe UPS 15-40 kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 15-40 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 22 W. Placering: skab i walk-in.</p>	5.000 kr.	600 kr. 0,05 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>AUTOMATIK</b> Lejlighed tv. og th.: Rumtemperaturen i ejendommen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmfordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 90% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i ejendommen overvejende automatisk via de termostatiske styringer.</p>		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b> Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b> Lejlighed tv. og th.: Tilslutningsrør fra varmforsyningen til enheder hvori der produceres varmt brugsvand er under 5 meter. Herved anvendes et default værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau iht. Energistyrelsens regler.</p>		
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Lejlighed tv.: Varmt brugsvand produceres i en præisoleret Metro varmtvandsbeholder med en skønnet volumen på 110 L, som er placeret i varm skunk mod øst.  Lejlighed th.: Varmt brugsvand produceres i en præisoleret Metro varmtvandsbeholder med et volumen på 110 L, som er placeret i skab i entre.</p>		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>SOLCELLER</b> Lejlighed tv. og th.: Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Montering af et 10 m<sup>2</sup> solcelleanlæg på tagflade, der vender tilnærmelsesvist mod vest. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg.</p> <p>Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større.</p>		1.100 kr. 0,22 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Montering af et 10 m<sup>2</sup> solcelleanlæg på tagflade, der vender tilnærmelsesvist mod vest. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg.</p> <p>Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større.</p>		900 kr. 0,22 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er der i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Ejendommen består af én bygning, som er benævnt som bygning 1 iht. til BBR.-meddelelsen. Bygningen er i flere plan og al opvarmet areal benyttes som bolig. Bygningen er opdelt i 2 lejligheder.

Ifølge BBR.-oplysningseskema dateret d. 06-09-2019 er bygningen opført i år 1877.

Ved besigtigelsen af ejendommen forelå der bygningstegninger vedr. opførelse af udestue, dateret 28-04-2006.

Det opvarmede areal i ejendommen er opmålt ved besigtigelsen. Energimærket er udarbejdet efter disse opmålinger.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Bygnings gennemgang blev udført sammen med ejer som desuden har været behjælpelig med alle relevante tekniske detaljer.

Isoleringsforhold i flere lukkede (skjulte) konstruktioner baseres på skøn, eftersom der ikke forelå dokumentation for isoleringsforholdene ved udarbejdelse af rapporten.

Skunke mod nordøst, sydøst samt mod vest er ikke besigtiget pga. manglende adgangsveje.

Loftrum over udestue er ikke besigtiget pga. manglende adgangsvej.

I udhus på ejendommen er et ældre fastbrændselfyr og radiatorer i enkelte rum. Der er elradiator i rum mod sydøst i udhus. Ejer oplyser at fyr ikke har været igang det seneste år, men at det virker. Der er ikke lavet energimærke for udhus.

Alle forslag er med udgangspunkt i de nuværende forhold i ejendommen. Ved gennemførelse af energibesparende forslag vil nogle forslag muligvis udelukke hinanden. Fx vil man ikke:

1. Konvertere til fjernvarme og installere en varmepumpe på samme tid.
2. Konvertere til fjernvarme og få monteret solfanger.

En god huskeregel ved energioptimering af en ejendom er, at man starter udefra og optimere på ejendommens evne til at holde på varmen - fx efterisolering eller udskiftning af vinduer, inden man enten konvertere eller dimensionere en ny varmekilde.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre rentable energibesparende foranstaltninger.

Selvom tilbagebetalingstid af nogle af de rentable forslag er over 10 år, anbefales disse da de vil forhøje bygningens værdi pga. ændring til en bedre energimæssig karakter. Derudover vil bidrage til et lavere energiforbrug samt optimeret indeklima. Forslag fremgår at oversigter.

Følgende forslag med mere end 100 års tilbagebetalingstid er udeladt af rapporten:

- Udvendig efterisolering af massive ydervægge mod nordvest, nord og nordøst med 200 mm
- Efterisolering af lette ydervægge af træ mod syd og vest ved udestue med 200 mm isolering

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>Mejerivej 22, st. th</b> Bygning Byg.nr: 1	<b>Adresse</b> Mejerivej 22, 9510 Arden	<b>m<sup>2</sup></b> 106	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 6.727
<b>Mejerivej 22, st. tv</b> Bygning Byg.nr: 1	<b>Adresse</b> Mejerivej 22, 9510 Arden	<b>m<sup>2</sup></b> 203	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 12.883

#### Kommentar

Det oplyste energiforbrug er fordelt på hver enkelt lejlighed. Forbruget ud fra de arealer som hver enkelt lejlighed i ejendommen udgør i henhold til BBR-meddelelsen.

## 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>				
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	140.000 kr.	7,80 MWh Fjernvarme 14 kWh Elektricitet	3.800 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af den eksisterende fordelingspumpe UPS 15-40	5.000 kr.	261 kWh Elektricitet	600 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>			
Vinduer	Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR15 krav)	2,01 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af tagvindue i badeværelse mod nordøst med et nyt energivindue (BR15 krav)	0,05 MWh Fjernvarme	100 kr.
<b>EL</b>			
Solceller	Montering af et solcelleanlæg på 10 m <sup>2</sup>	767 kWh Elektricitet 344 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.100 kr.
Solceller	Montering af et solcelleanlæg på 10 m <sup>2</sup>	667 kWh Elektricitet 444 kWh Elektricitet overskud fra solceller	900 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Mejerivej 22, 9510 Arden

Adresse .....	Mejerivej 22, 9510 Arden
BBR nr .....	846-605-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår .....	1877
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Brændeovn
Boligareal i følge BBR .....	309 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	309 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	114 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	13.575 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	5.647 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	33,42 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-09-2017 til 31-08-2018

#### 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 .....	13.963 kr. pr. år
Fast afgift .....	5.647 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	19.610 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	34,37 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	2,23 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det godkendte areal i ejendommen stemmer ikke overens med det opmålte areal. Afvigelsen er dog mindre end 10% og det godkendte areal jf. BBR-registeret benyttes i energimærkning iht.

Energistyrelsens regler. Den mindre afvigelse består i, at udestue indgår i det samlede opvarmede areal i energiberegningen.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste energiforbrug.

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 hele døgnet året rundt. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af ejendommen, samt forbrug af varmt brugsvand.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	475,00 kr. per MWh
	8.048 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 kr. per kWh

Enhedsprisen for varme er bestemt ud fra forbrugsopgørelser, som er fremvist ved udarbejdelsen af energimærkningen.

Prisen på el er afhængig af den valgte leverandør, og derfor vil den anvendte pris kunne variere.

## 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 600164  
CVR-nummer 33077831

### Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup  
[www.ebas.dk](http://www.ebas.dk)  
[ka@ebas.dk](mailto:ka@ebas.dk)  
tlf. 70208686

Ved energikonsulent  
Henrik Laursen

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

# Energimærke

Mejerivej 22  
9510 Arden



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. oktober 2019 til den 29. oktober 2029

Energimærkningsnummer 311406282