

# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Ældrecenter Solvang  
Gislumvej 39  
9600 Aars



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 30. november 2017  
Til den 30. november 2027.

Energimærkningsnummer 311286549



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

## 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 A2010



### Årligt varmeforbrug

317,32 MWh fjernvarme 181.256 kr

Samlet energjudgift 181.256 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 44,74 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 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 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> Gislumvej 39: Taget er belagt med skiffer på lægter på sadeltag. Tagetagen på den ældste del af bygningen parallelt med vejen er med skråvægge, vandret og lodret skunk og vandret loft ved hanebånd. Hanebåndet er ved besigtigelsen registreret isoleret med 200 mm isolering. Skråvæggene vurderes ligeledes isoleret med 200 mm isolering. Der var ikke adgang til skunken ved besigtigelsen. Den vandrette og lodrette skunk vurderes at være isoleret med 200 mm isolering.</p> <p>Tagsten Hanebåndsspær 200 mm isolering Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på måling samt vurdering ud fra målte isoleringsniveau.</p> <p>Taget på den bagerste, lave del af bygningen er belagt med skiffer på lægter på sadeltag. Spærene er gitterspær. Der er vandret loft i hele bygningen som ved besigtigelsen er registreret isoleret med 250 mm isolering.</p> <p>Tagsten Gitterspær 250 mm isolering Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på måling.</p> <p>Loftslemme i bygningen er isolerede og tætsluttende loftslemme, monteret med 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og karm.</p> <p>Gislumvej 37: Taget er belagt med skiffer på lægter på valmet tag og pyramidetag. Spærene er hanebåndsspær. Der er vandret loft i hele bygningen som ved besigtigelsen er registreret isoleret med 250 mm isolering.</p>		

Skiffer Hanebåndsspær 250 mm isolering Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på måling samt tegningsmaterialet.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Gislumvej 39: Vandret og lodret skunk efterisoleres med 200 mm papiruld og mineraluld kl. 37. Den lodrette skunk isoleres i ny let konstruktion opbygget med skelet af træ med 200 mm mineraluld. På den vandrette skunk indblæses 200 mm papiruld. Der kræves øget opmærksomhed omkring nødvendig ventilation ved tagfod. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		300 kr. 0,10 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Gislumvej 39: Hanebåndsløft efterisoleres med 200 mm indblæst papiruld eller mineraluldsgrenulat. Papiruld udlægges på eksisterende isolering, så der er isoleret med 400 mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Der skal undersøges om der er tilstrækkelig tæt dampspærre i den oprindelige konstruktion. Ellers er det vigtigt at der udføres en ny tæt dampspærre før efterisolering. Overslagspris herfor er ikke medregnet i dette forslag. Ved efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum er det vigtigt, at der opretholdes den nødvendige ventilation i tagrummet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.200 kr. 0,48 ton CO <sub>2</sub>

## Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Gislumvej 39: Ydervæggen i den ældste del af bygningen er 300 mm hulmur der udvendig er med facade i blanke teglsten. Der er ligeledes bagmur i teglsten. Hulmuren vurderes ud fra tegningsmaterialet at være isoleret med 75 mm isolering.  Teglsten i formur 75 mm hulmursisolering Teglsten i bagmur Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmaterialet.  Ydervæggen i tilbygningen er 350 mm hulmur der udvendig er med facade i blanke teglsten. Der er ligeledes bagmur i teglsten. Hulmuren er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 125 mm isolering.  Teglsten i formur 125 mm hulmursisolering Teglsten i bagmur Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmaterialet.  Gislumvej 37: Ydervæggen er 408 mm hulmur der udvendig er med facade i blanke teglsten. Der er		

ifølge tegningsmaterialet bagmur i beton, og hulmuren er isoleret med 125-150 mm isolering.

Teglsten i formur  
125-150 mm hulmursisolering  
150 mm beton i bagmur  
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmaterialet.

#### LETTE YDERVÆGGE

Gislumvej 39:

På begge sider af bygningen er tagfladen med kvist. Front og flunke er udført som let konstruktion. Den let konstruktion vurderes opbygget med skelet af træ med 150 mm isolering. Indvendig er den lette konstruktion beklædt med et plademateriale og udvendig er der beklædt med facadeplader. Kvistloftet vurderes isoleret med 250 mm isolering, lig det resterende hanebåndsloft.

Beklædning  
150 mm isolering i skeletkonstruktion  
Indvendig plademateriale  
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmaterialet og tidligere energimærkningsrapport.

### Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig  
besparelse

#### VINDUER

Gislumvej 39:

Vinduerne mod vejen og parkeringspladsen er elementer monteret med to lag energiruder med varm kant fra 2004. Mod bagsiden af bygningen er vinduerne elementer monteret med 3 lag energiruder med varm kant fra 2003 og i den bagerste, lave del af bygningen er to lag termoruder.

Vinduer monteret med 2-lags termoruder:

Antal: 28 stk.  
Areal: 50 m<sup>2</sup>  
Årgang: Ukendt

Vinduer monteret med 2-lags energiruder med varm kant:

Antal: 64 stk.  
Areal: 134 m<sup>2</sup>  
Årgang: 2004

Vinduer monteret med 3-lags energiruder med varm kant:

Antal: 39 stk.  
Areal: 83 m<sup>2</sup>  
Årgang: 2003

Gislumvej 37:

Hele bygningen er monteret med vinduer fra opførelsestidspunktet, monteret med to lag energiruder.

<p>Vinduer monteret med 2-lags energiruder:</p> <p>Antal: 115 stk.  Areal: 170 m<sup>2</sup>  Årgang: 2002</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Gislumvej 39:</p> <p>Alle vinduer med termoruder udskiftes til nye elementer med min. energiklasse B og Eref <math>\geq</math> -17 kWh/m<sup>2</sup>. Prisen omfatter ikke en eventuel udgift til ny tilsætning/lysning.</p>		<p>2.400 kr.  0,98 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>YDERDØRE</b></p> <p>Gislumvej 39:</p> <p>Hoveddøren mod vejen er et nyere element, monteret med to lag energiruder fra 2011 og i forbindelsesgangen til bagsiden af bygningen er yderdøren monteret med to lag energiruder med varm kant fra 2004. Mod bagsiden af bygningen er yderdørene monteret med 3 lag energiruder med varm kant fra 2003.</p> <p>Yderdøren monteret med 2-lags termoruder:</p> <p>Antal: 3 stk.  Areal: 9 m<sup>2</sup>  Årgang: 1997</p> <p>Yderdøren monteret med 2-lags energiruder med kold kant:</p> <p>Antal: 1 stk.  Areal: 3 m<sup>2</sup>  Årgang: 2011</p> <p>Yderdøren monteret med 2-lags energiruder med varm kant:</p> <p>Antal: 1 stk.  Areal: 3 m<sup>2</sup>  Årgang: 2004</p> <p>Yderdøren monteret med 3-lags energiruder med varm kant:</p> <p>Antal: 3 stk.  Areal: 9 m<sup>2</sup>  Årgang: 2003</p> <p>Gislumvej 37:</p> <p>Hele bygningen er monteret med yderdøre fra opførelsestidspunktet, monteret med to lag energiruder.</p> <p>Yderdøre monteret med 2-lags energiruder:</p> <p>Antal: 36 stk.  Areal: 72 m<sup>2</sup>  Årgang: 2002</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Gislumvej 39:</p> <p>Alle yderdøre med termoruder udskiftes til nye elementer med min. energiklasse B og Eref <math>\geq</math> -17 kWh/m<sup>2</sup>. Prisen omfatter ikke en eventuel udgift til ny tilsætning/lysning.</p>		<p>500 kr.  0,19 ton CO<sub>2</sub></p>

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**TERRÆNDÆK**

Gislumvej 39:

Terrændækket i den ældste del af bygningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes ud fra bygningens alder og tegningsmaterialet at være uden isolering.

Gulvbelægning

Beton

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på bygningens alder.

Terrændækket i tilbygningen er udført af 250 mm lecagulvblokke. Gulvet er med strøgulve, der er isoleret med 50 mm isolering mellem strøer.

Gulvbelægning

Strøer med 50 mm isolering

250 mm Lecagulvblokke

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmaterialet.

Gislumvej 37:

Terrændæk er ifølge tegningsmaterialet udført i beton og med strøgulve, der er isoleret med 50 mm isolering mellem strøer. Under betonen er der 150 mm isolering på sandpude. Gulve i badeværelser er udført med gulvvarme.

Gulvbelægning

Strøer med 50 mm isolering

100 mm Beton

150 mm isolering

Sand

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmaterialet.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Gislumvej 39:

Eksisterende, uisolerede gulvkonstruktion demonteres og bortskaffes. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med 400 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

4.900 kr.  
2,03 ton CO<sub>2</sub>

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Gislumvej 39:

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlings og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udførelse af døre fremstår intakte.

Gislumvej 37:

Der er mekanisk udsugning fra boliger og fællesareal via et mindre Exhausto BESB25041EC udsugningsanlæg fra 2003. Udsugningsanlægget styres med standard

Exhausto automatik.

Den resterende del af bygningen er med naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister ved vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b>            Gislumvej 39:            Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget i bygningen er udført med direkte centralvarmevand i fordelingsnettet. Blandesløjfe og cirkulationspumpe til bygningen er placeret i teknikrummet.</p> <p>Ved besigtigelsen blev der aflæst en aktuel afkøling på ca. 30°C. Ud fra måleraflysning er beregnet en gennemsnitlig afkøling på ca. 27 °C, og dermed ikke en optimal udnyttelse af varmen i varmesystemet.</p> <p>Gislumvej 37:            Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget i bygningen er udført med direkte centralvarmevand i fordelingsnettet. Blandesløjfer og cirkulationspumper til bygningen er placeret i teknikrummet på 3. sal og i hver lejlighed.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b>            Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke medtaget forslag på installation af varmepumper, da det vurderes ikke at være rentabelt grundet den relativt høje anskaffelsespris.</p>		
<p><b>SOLVARME</b>            Der er ingen solvarmeanlæg i bygningen. Der er ikke medtaget forslag på installation af solvarmeanlæg, da det vurderes ikke at være rentabelt grundet den relativt høje anskaffelsespris.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b>            Gislumvej 39:            Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Cirkulationen sker med en trinreguleret og en automatisk regulerende cirkulationspumpe. Pumperne er placeret i teknikrummet.</p> <p>Gislumvej 37:            Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Der er desuden gulvvarme i alle badeværelser. Cirkulationen sker med automatisk modulerende cirkulationspumper placeret på værelserne.</p>		

<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b></p> <p>Gislumvej 39: På varmfordelingsanlægget er monteret en Grundfos Alpha+ 25-40 180 automatisk modulerende cirkulationspumpe på 60 W. Pumpen er uden isolering og placeret ved varmeanlægget i teknikrummet.</p> <p>På varmfordelingsanlægget er monteret en Grundfos UPS 32-60F trinreguleret cirkulationspumpe på 185 W. Pumpen var ved besigtigelsen indstillet på trin 3. Pumpen er uden isolering og placeret ved varmeanlægget i teknikrummet.</p> <p>Gislumvej 37: På varmfordelingsanlægget i hver lejlighed er monteret en Grundfos Grundfos UPS 15-40 180 trinregulerende cirkulationspumpe på 60 W. Pumperne er uden isolering og placeret ved varmeanlægget i skabet.</p> <p>På varmfordelingsanlægget på fællesarealet er monteret en Grundfos Grundfos UPS 15-60 180 trinregulerende cirkulationspumpe på 90 W. Pumperne er uden isolering og placeret i teknikrummet på 3. sal.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Gislumvej 37: Cirkulationspumperne på fordelingsystemet i alle lejligheder udskiftes til nye energibesparende og selvregulerende cirkulationspumper. Der bør i den forbindelse undersøges, om der kan skiftes til en eventuel mindre pumpe. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.</p>	239.800 kr.	19.900 kr. 6,59 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Gislumvej 37: Cirkulationspumpen på fordelingsystemet til fællesarealet udskiftes til en ny energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe. Der bør i den forbindelse undersøges, om der kan skiftes til en eventuel mindre pumpe. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.</p>	8.300 kr.	600 kr. 0,18 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Gislumvej 39: Cirkulationspumpen på fordelingsystemet af typen UPS udskiftes til en ny energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe. Der bør i den forbindelse undersøges, om der kan skiftes til en eventuel mindre pumpe. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.</p>		900 kr. 0,30 ton CO <sub>2</sub>

**AUTOMATIK**

Gislumvej 37-39:

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Uden for fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne, at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Til regulering af varmeanlæg i Gislumvej 39 er monteret Satchwell automatik med mulighed for udetemperaturkompensering og natsænkning.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Etablering af energistyring, som f.eks. CTS-anlæg med tilhørende elektroniske følere og centraler i teknikrum for styring af vand- og varmeanlæg.

1.100 kr.  
0,44 ton CO<sub>2</sub>

# VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b></p> <p>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år, som er i henhold til Håndbog for Energikonsulenter, version 2016</p> <p>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet areal pr. år, som er i henhold til Håndbog for Energikonsulenter, version 2016</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b></p> <p>Gislumvej 39: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.</p> <p>Gislumvej 37: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålør. Rørene er uisoleret.</p>		
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b></p> <p>Gislumvej 39: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en Grundfos UP 20-30N 150 konstant cirkulationspumpe på 75 W med ur-styring. Pumpen er uden isolering og placeret ved gennemstrømningsvandvarmeren i teknikrummet. Pumpens drifttid er aflæst til kl. 7:00 - 22:00.</p>		
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b></p> <p>Gislumvej 39: Det varme brugsvand produceres via en pladeveksler, isoleret med 80 mm isolering. Veksleren er placeret i teknikrummet. Det varme brugsvand cirkuleres med en konstant cirkulationspumpe.</p> <p>Gislumvej 37: Det varme brugsvand produceres via uisolerede Gemina Termix gennemstrømningsvandvarmer fra 2003. Vandvarmererne er placeret i alle boliger og en til fællesarealet. Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Gislumvej 37: Isolering af alle uisolerede gennemstrømningsveksler enten udført med isoleringskappe eller kasse udført med hård pladeisolering.</p>		1.600 kr. 0,64 ton CO <sub>2</sub>

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b> Gislumvej 39: Belysningsanlæggene i kontorer, mødelokaler og gangarealer i stueetagen, 2. sal og tagetagen sker med forskellige armaturer, blandt andet 1 rørs armaturer med 36 W lysstofrør med konventionelle og højfrekvente forkoblinger. Der er desuden flere lokaler med PED-paneler, 26 W 2D rør og 26 W kompaktrør. Belysningen styres i flere områder manuelt, men flere steder er også styring ved bevægelsesmeldere.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> T8-rør, 2D rør og kompaktrør i stueetagen, 2. sal og tagetagen udskiftes til LED-lyskilder i eksisterende armaturer/lamper. Der monteres styring med ex. bevægelsesmelder eller i forhold til dagslysniveau.</p> <p>Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Ombygningen/udskiftningen må kun foretages af autoriseret el-installatør. Besparelsesforslaget forudsætter, at den nye LED-lyskilde afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper. Udskiftningen omfatter ikke T5-rør.</p>	146.000 kr.	32.900 kr. 10,63 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Montering af 88 m<sup>2</sup> solceller på syd-vendte tagflade mod bagsiden af bygningen og montering af 44 m<sup>2</sup> solceller på øst-vendte tagflade. I forslaget er der regnet med solceller af typen Monokrystallinsk silicium. Det anbefales, at solceller placeres over eksisterende tagflade, hvorved solcellerne får de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. Tagkonstruktionen skal kontrolleres for egnet bæreevne inden projektering og montering. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirksomhed på solcellerne.</p>	369.600 kr.	27.700 kr. 13,84 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

### 1. KONKLUSION

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Det skal bemærkes, at hvis f.eks. det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller

reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget de forslag, der vurderes realistiske at udføre i forbindelse med kommende renoveringer. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

## 2. VEDVARENDE ENERGI

Der er medtaget forslag til installation af vedvarende energi i bygningen i form af solceller. Der er desuden taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af varmepumpe og solvarme.

## 3. EJENDOMMEN

Bygningerne i rapporten er en del af Ældrecenter Solvang.

Den ældste del af bygningen (Gislumvej 39) er hovedbygningen, som er med administration og personalefaciliteter i stueetagen, på 2. sal og på tagetagen. 1. salen er med værelser. Bygningen er opført i 1950, og der er i henhold til BBR-meddelelsen lavet om-/og tilbygning i 1985. Her blev den bagerste, lave del af bygningen tilbygget. Bygningen er med lav stueetage, 1. sal, 2 sal og tagetage, tilbygningen er med stueetage og 1. sal. Der er ialt 2402 m<sup>2</sup> opvarmet i bygningen.

Den anden bygning er en tilbygning (Gislumvej 37), som hovedsageligt er med værelser og fællesarealer. Denne del af ældrecenteret er ifølge BBR-meddelelsen opført i 2006. Der er ialt 2142 m<sup>2</sup> opvarmet i bygningen.

Se afsnittet "Baggrundsinformation" for anvendelse, opvarmningsform, opførelses- og evt. renoverings år.

## 4. BRUGSTID

For arealer med bolig regnes en brugstid på 168 timer/uge, og for arealer med erhverv/administration regnes en brugstid på 45 timer/uge.

## 5. FORUDSÆTNINGER

Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter, version 2016. Bygningsdata, herunder det opvarmede areal, er bestemt ud fra tegningsmaterialet samt registrering på stedet. Konstruktionerne til den ældste del af bygningen er i ringe grad beskrevet på tegningsmaterialet. Der foreligger tagplanplan, snit og facadetegninger fra opførelsestidspunktet og plantegning fra 2002. Konstruktioner i tilbygningen er i høj grad beskrevet på tegningsmaterialet. Der foreligger planer og flere snit fra opførelsestidspunktet.

Der er foretaget enkelte skøn i forhold til isoleringsforhold og konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer, tidligere energimærke samt førnævnte håndbogs bilag.

For alle rør gælder det, at dele af rørsystemerne er skjulte/svært tilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isoleringsgrader er derfor skønnet på baggrund af de synlige rørlængder eller på baggrund af ejendommens alder.

Der var adgang til alle fællesarealer og enkelte værelser under besigtigelsen. Ejendommens driftsansvarlige bidrog under besigtigelsen med oplysninger om de faktiske forhold.

## 6. TEKNISKE VURDERINGER

Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk vurdering samt en vurdering af om konstruktioner og installationer opfylder gældende krav i bygningsreglementet. Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

## 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>Varmeanlæg</b>				
Varmefordelings pumper	Gislumvej 37: Montering af nye cirkulationspumper til varmfordelingsanlægget i alle lejligheder.	239.800 kr.	9.933 kWh Elektricitet	19.900 kr.
Varmefordelings pumper	Gislumvej 37: Montering af ny cirkulationspumpe til varmfordelingsanlægget til fællesarealet.	8.300 kr.	277 kWh Elektricitet	600 kr.
<b>El</b>				
Belysning	Gislumvej 39: T8-rør, 2D rør og kompaktør i stueetagen, 2. sal og tagetagen udskiftes til LED-lyskilder i eksisterende armaturer/lamper.	146.000 kr.	-8,61 MWh Fjernvarme 17.858 kWh Elektricitet	32.900 kr.
Solceller	Gislumvej 37-39: Montering af 88 m <sup>2</sup> solceller på syd-vendt tagflade og 44 m <sup>2</sup> solceller på øst-vendte tagflade.	369.600 kr.	13.972 kWh Elektricitet 6.909 kWh Elektricitet overskud fra solceller	27.700 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>			
Loft	Gislumvej 39: Vandret og lodrette skunk efterisoleres med 200 mm papiruld og mineraluld.	0,69 MWh Fjernvarme	300 kr.
Loft	Gislumvej 39: Hanebånd isoleres med 200 mm papiruld.	3,39 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Vinduer	Gislumvej 39: Udskiftning af vinduer med termoruder.	6,91 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Yderdøre	Gislumvej 39: Udskiftning af yderdøre med termoruder. og Udskiftning af eksisterende yderdøre	1,32 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Terrændæk	Gislumvej 39: Gulve uden isolering opbrydes og isoleres med 400 mm terrænisolering. Ny gulvkonstruktion opbygges.	14,33 MWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	4.900 kr.
<b>Varmeanlæg</b>			
Varmefordelings pumper	Gislumvej 39: Montering af ny cirkulationspumpe til varmfordelingsanlægget.	448 kWh Elektricitet	900 kr.

Automatik	Gislumvej 37-39: Etablering af energistyring af vand- og varmeanlæg.	3,11 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	1.100 kr.
-----------	--	---	-----------

**Varmt og koldt vand**

Varmtvandsbeholder	Gislumvej 37: Efterisolering af alle uisolerede vekslere.	4,61 MWh Fjernvarme -11 kWh Elektricitet	1.600 kr.
--------------------	---	---	-----------

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Gislumvej 39

Adresse .....	Gislumvej 39, 9600 Aars
BBR nr .....	820-13170-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Døgninstitution (160)
Opførelsesår .....	1950
År for væsentlig renovering .....	1985
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	770 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	1813 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	2402 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	470 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	A2015

#### 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

#### Gislumvej 37

Adresse .....	Gislumvej 37, 9600 Aars
BBR nr .....	820-13170-4
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Døgninstitution (160)
Opførelsesår .....	2006
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	1860 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	326 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	2142 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 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 .....	C

#### 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 BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Gislumvej 39:

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR-meddelelsen 2583 m<sup>2</sup>, fordelt med 1813 m<sup>2</sup> erhvervsareal og 770 m<sup>2</sup> boligareal.

Det opvarmede areal er på tegningerne opmålt til i alt 2402 m<sup>2</sup> fordelt med 1570 m<sup>2</sup> erhvervsareal og 832 m<sup>2</sup> boligareal. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at foretage en retvisende sammenligning mellem det oplyste og det beregnede forbrug for bygningerne. Dette skyldes at det oplyste forbrug omfatter flere bygningedele, som er beregnet i spærte energimærkningsrapporter.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug.

I normforbruget er det bl.a. forudsat:

- at hele bygningen opvarmes til i gennemsnit 20 grader året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time
- at varmtvandsforbruget er 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år og 100 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet erhvervsareale pr. år.

Vaner, forbrugsmønster og antallet af personer i bygningen har en væsentlig indflydelse på det beregnede forbrug. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen hæves eller sænkes, stiger eller falder varmekonsumet 5-10 %.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	337,50 kr. per MWh
	74.160 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 kr. per kWh

Fjernvarmepriisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.

Pris for EL er efter aftale med Vesthimmerlands Kommune regnet som 2.00 kr. pr. kWh.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

## 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 600119

CVR-nummer 21115134

### **BRIX & KAMP A/S**

Badehusvej 18, 9000 Aalborg

[www.brikkamp.dk](http://www.brikkamp.dk)

[aalb@brikkamp.dk](mailto:aalb@brikkamp.dk)

tlf. 98 12 78 66

Ved energikonsulent

Mette Bebe Juel

## 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.

Energistrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Amaliegade 44

1256 København K

E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Ældrecenter Solvang  
Gislumvej 39  
9600 Aars



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. november 2017 til den 30. november 2027

Energimærkningsnummer 311286549

# Energimærke

Ældrecenter Solvang - Gislumvej 39  
Gislumvej 39  
9600 Aars



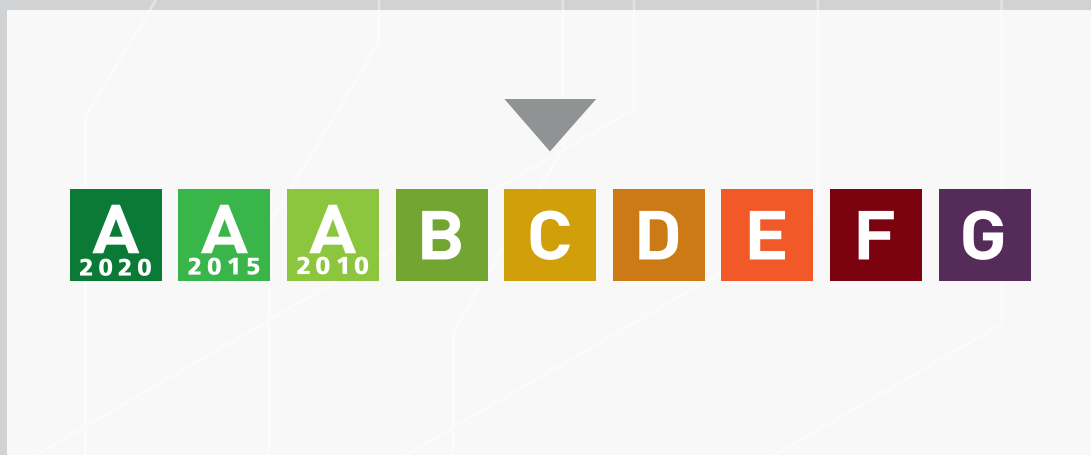
Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. november 2017 til den 30. november 2027

Energimærkningsnummer 311286549

# Energimærke

Ældrecenter Solvang - Gislumvej 37  
Gislumvej 37  
9600 Aars



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. november 2017 til den 30. november 2027

Energimærkningsnummer 311286549