# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Jyderuphallen
Elmegården 58
4450 Jyderup



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 21. december 2018
Til den 21. december 2028.

Energimærkningsnummer 311352925

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 $CO_2$ 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

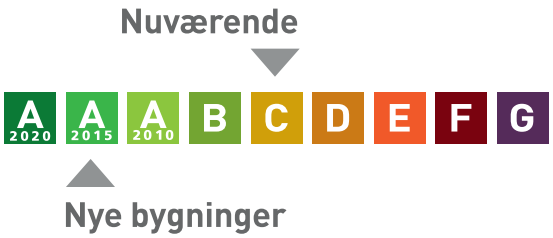
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 323,60 MWh fjernvarme | 308.981 kr |
| Samlet energiudgift | 308.981 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 21,03 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 $CO_2$-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 |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Skråtag på ældre idrætshal og tilhørende omklædningsbygninger (parallel tag) er isoleret med 125 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Skråtag (parallel tag) på udbygning mod øst er isoleret med ca 200 mm mineraluld.Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Skråtag (parallel tag) i nyere tilbygning skønnes isoleret med 250 mm mineraluld.Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udvendig efterisolering af skrålofter på den i oprindelige bygning til i alt 400 mm isolering. Det foreslås at isolere<br>udefra i forbindelse med tagrenovering. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler. Der<br>henvises til energiløsningsforslag "Efterisolering af skråvæg loft til kip udefra" fra "Videncenter for energibesparelser i bygninger". Nærmere projektering, dimensionering og prissætning skal udføres inden projektet udføres. Ligeledes skal det skires at der er en dampspærren som er intakt og effektiv, for at undgå skadelig fugt/kondens. | | 19.800 kr.<br>1,81 ton $CO_2$ |

| Ydervægge | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge i oprindelig bygning er udført som 350 mm hulmur isoleret med 125 mm isolering og 10 % kuldebro. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge i nyere tilbygning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Kælderydervægge mod jord er udført som ca 300 mm massiv beton. Kældervægge er ifølge udleverede tegninger isoleret udvendig med 50 mm isoleringsplader. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Nyere kælderydervægge mod jord er udført som 300 mm massiv beton. Kældervægge skønnes isoleret udvendig med 100 mm polystyrenplader. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Ejendommens glaspartier (vinduer og døre) er generelt monteret med termoruder og energuruder. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det anbefales at glaspartierne som ikke er med energiruder til nye partier med energiruder - Energiklasse A. | | 7.500 kr.<br>0,68 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **KÆLDERGULV**<br>Kældergulv i ældre del er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret.<br><br>Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.<br><br>Gulv i uventilerede krybekældre er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.<br><br>Terrændæk i udbygning ved tidligere køkken er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 160 mm Sundolitt under betonen.<br>Gulvet er med gulvvarme - som dog ikke var tilsluttet ved besigtiglsen.<br><br>Kældergulv i nyere kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 250 mm Sundolitt under betonen.<br><br>Terrændæk i nyere tilbygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm Sundolitt under betonen. Gulvet er med gulvvarme. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer den nye tilbygning fra 2007. Der er indblæsnings- og udsugningsventiler i de enkelte rum. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i kælder. Bygningen anses for at være normal tæt.<br><br>Der er monteret 5 nyere mekaniske ventilationsanlæg der ventilerer den oprindelige hal, omklædningsrum, skydebane, mødelokaler/fitness og billardlokaler. Ventilationsanlæggene er fra 2011 og 2013. Der er indblæsnings- og udsugningsventiler i de enkelte rum. Anlæggene er med varmegenvinding og varmeflader.<br><br>Kælderen er udført med naturlig ventilation. | | |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FJERNVARME**<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ingen varmepumpe i bygningen. | | |
| **SOLVARME**<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at opsætte et solvarmeanlæg til supplering af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 24 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 500 liter. Det er op til husejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk. | 100.000 kr. | 8.100 kr.<br>0,74 ton $CO_2$ |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i de opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i nyre tilbygninger. | | |
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>På varmefordelingsanlægget i nye kælder er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 6-25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos AlphaPro.<br><br>På varmefordelingsanlægget i fyrrrumet er der monteret 4 stk. Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos | | |

| | | |
|---|---|---|
| På gulvarmeanlægget er monteret en WILO cirkulationspumpe med en max-effekt på 72 W.<br><br>På varmefordelingsanlægget er i nyere kælder monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50-70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60. | | |
| **FORBEDRING**<br>Grundfos UPS 25-60 - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna 25-60. | 8.500 kr. | 900 kr.<br>0,08 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br><br>Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.<br><br>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMTVANDSRØR<br>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som isolerede stålrør. Rørene skønnes alle steder placeret på den varme side af isoleringen. | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret 2 cirkulationspumper. Grundfos, type Alpha 2 22W og VORTEX 25W. Pumperne er vurderet til at være i konstant drift. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i 2000 l varmtvandsbeholder fra KN Smede og beholderfabrik, Beholderen er fra 2011 og isoleret med ca. 100 mm isolering. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Belysningen i ejendommen er udført med forskelige lyskilder. Belysnignen er primært reguleret med bevægelsesmeldere.<br>I hallerne er der med NYE LED armaturer.<br>I entre og mødelokaler er der monteret LED pære i lamperne.<br>I omklædning, motionsrum og kælder der primært af ældre 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.<br>I den nye tilbygning er der HF lysstofsrør. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det anbefales at udskifte belysningen i områder som ikke i dag har LED lyskilder til nye LED armarturer. | | 35.000 kr.<br>3,20 ton $CO_2$ |
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne.<br>Nærmere projekt | 110.000 kr. | 12.300 kr.<br>1,26 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

KONKLUSION.
Energimærket omhandler Jyderuphallen på Elmegården 58, 4450 Jyderup
Ejendommen fremstår energimæssigt med flere forbedringer siden opførelsen. Bl.a. er ventilationsanlæg fornyet og der er lavet en tilbygning.

BYGNINGSBESKRIVELSE
Bygningen er opført i 1980 og er i 1 plan og delvis udnyttet tagetage opg kælder. Bygningen er i alt på 3015m²
erhvevsareal.

FORUDSÆTNINGER
Bygningens repræsentant var tilstede ved besigtigelsen.
Der forelå bygningstegninger fra opførelsen.
Der forelå et tidligere energimærker.
Der var ingen forbrugsoplysninger.

Driftstid blev er oplyst til 7 dage fra 7-22.
Der er foretaget mindre kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status. Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige standard, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet - eller et skøn.

# RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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 |
|---|---|---|---|---|
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Solvarme | Nyt solvarmeanlæg | 100.000 kr. | 11,75 MWh Fjernvarme<br>-128 kWh Elektricitet | 8.100 kr. |
| Varmefordelings pumper | Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg | 8.500 kr. | 403 kWh Elektricitet | 900 kr. |
| **El** | | | | |
| Solceller | Montage af nye solceller | 110.000 kr. | 5.958 kWh Elektricitet<br>448 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 12.300 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 |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Loft | Udvendig efterisolering af skråtag | 27,76 MWh Fjernvarme<br>16 kWh Elektricitet | 19.800 kr. |
| Vinduer | Nye glaspartier. | 10,54 MWh Fjernvarme<br>-3 kWh Elektricitet | 7.500 kr. |
| **El** | | | |
| Belysning | Udskiftning af lysarmaturer. | -7,73 MWh Fjernvarme<br>18.804 kWh Elektricitet | 35.000 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hovedbygning**

| | |
|---|---|
| Adresse | Elmegården 58, 4450 Jyderup |
| BBR nr | 316-22915-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Idrætshal (533) |
| Opførelsesår | 1980 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 0 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 3015 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 3952,5 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 324 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 999,5 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

| | |
|---|---|
| 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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR oplysninger
Bygningen er opført i 1980 og er i 1 plan og delvis udnyttet tagetage opg kælder. Bygningen er i alt på 3015m²
erhvevsareal.
Bygningen er opmålt til flg. areal:
Kælder 999,5m²
Tagetage 324m²
Stueetage 2629m²

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at fremskaffe et oplyst forbrug for ejendommen.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 710,65 kr. per MWh<br>79.015 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,15 kr. per kWh |

## 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 kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.sparenergi.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 600209
CVR-nummer 29212422

**Plan 1 Byggerådgivning A/S**
Gammel Køge Landevej 57, 3 sal, 2500 Valby
www.plan1.dk
info@plan1.dk
tlf. 70227715

Ved energikonsulent
Lasse Vibe

## 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. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

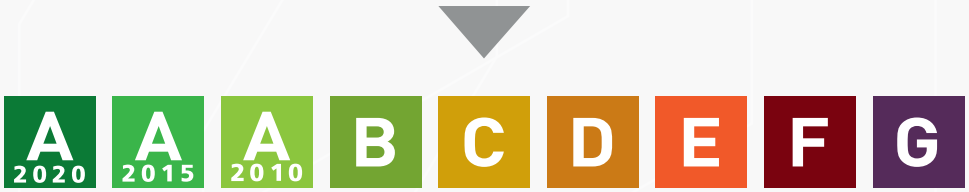
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Jyderuphallen
Elmegården 58
4450 Jyderup




Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. december 2018 til den 21. december 2028

Energimærkningsnummer 311352925