# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kristrupcentret
Byvænget 12
8960 Randers SØ

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 5. juli 2019
Til den 5. juli 2029.

Energimærkningsnummer 311387243

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

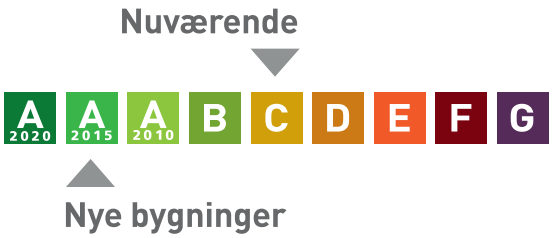
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 328.560 kWh fjernvarme | 268.318 kr |
| Samlet energiudgift | 268.318 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 21,36 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>Oprindelig del - Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen samt er konstruktionstykkelse målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br><br>Oprindelig del - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, samt konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Sags. Nr. 88200. Teknisk beskrivelse.<br><br>Tilbygning - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Sagsnr. 87200, Tegn. nr. 107 | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Tilbygning - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | | 2.900 kr.<br>0,28 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Oprindelig del - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | | 1.000 kr.<br>0,09 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Oprindelig del - Udvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler. | | 1.400 kr.<br>0,13 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FLADT TAG**<br>Tilbygning - Spisesal - Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. nr. 107 | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Tilbygning - Spisesal - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion. | | 900 kr.<br>0,08 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Tilbygning - Ydervægge på 1- & 2. etage er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af 150 mm letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 75 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 107.<br><br>Tilbygning - Ydervægge på 3. etage er udført som 33 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af 120 mm letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 100 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. nr. 107.<br><br>Tilbygning - Spisesal - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 109A | | |

| | | |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Oprindelig del - Ydervægge består af hhv 48cm massiv teglvæg i stueetage, resterende er 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 109.<br><br>Tilbygning - v. teknikrum - Ydervægge består af 30 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 109A.<br><br>Tilbygning - Omklædningsrum - Ydervægge består af 40 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 107. | | |
| **FORBEDRING**<br>Tilbygning - v. teknikrum - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. 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. | 27.000 kr. | 2.900 kr.<br>0,28 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Tilbygning - Omklædningsrum - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. 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. | 15.200 kr. | 1.500 kr.<br>0,15 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Oprindelig del - Kvist - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Oprindelig del - Kvist - Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. | | 200 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Tilbygning - Omklædningsrum - Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 107.<br><br>Tilbygning - Teknikrum - Kælderydervægge består af 30 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 204B. | | |
| **FORBEDRING**<br>Tilbygning - Teknikrum - Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. | 28.900 kr. | 2.000 kr.<br>0,19 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Oprindelig del - Vinduer & døre er generelt monteret med 2 lags termorude. Enkelte er dog monteret med 2 lags energirude.<br><br>Tilbygning - Vinduer & døre er monteret med 3 lags energirude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude. | | 17.600 kr.<br>1,72 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Oprindelig del - Aktivitetsrum - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 201.<br><br>Oprindelig del - Resterende rum - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Tilbygning - Boliger - Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 175 mm leca. Tegn. nr. | | |

| | | |
|---|---|---|
| 107<br><br>Tilbygning - Gangarealer - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 175 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 107. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Oprindelig del - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. | | 4.600 kr.<br>0,45 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Tilbygning - Mod sprinklerbassin - Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 202B.<br><br>Tilbygning - Mod pumperum - Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 202B. | | |
| **FORBEDRING**<br>Tilbygning - Pumperum - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes. | 8.100 kr. | 1.500 kr.<br>0,15 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KRYBEKÆLDER**<br>Tilbygning - Rørkanal - Gulv mod krybekælder af massiv beton, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 204B. | | |
| **FORBEDRING**<br>Tilbygning - Rørkanal - Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. | 4.700 kr. | 700 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| KÆLDERGULV<br>Tilbygning - Omklædningsrum - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm polystyrenplader og 175 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 107. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er monteret mekanisk udsugning i boliger. Udsugningsaggregater I oprindelig del er af mærket Exhausto, type BES 225. I tilbygning af typen BES 250. I Erhverv er der mekanisk udsug fra omklædningsrum samt mødelokaler. Udsugningsaggregater er placeret i loftsrum, og er med urstyring. Der er naturlig ventilation i resterende arealer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. | | |

# 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 og der er ikke lavet forslag om varmepumpe, da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. | | |
| SOLVARME<br>Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme, da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Tilbygning - Teknikrum (VA01) - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 40-120. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt. Pumpen forsyner den oprindelige del.<br><br>Tilbygning - Teknikrum (VA02) - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 50-60. Pumpen har en maksimal effekt på 400 Watt. Pumpen forsyner tilbygningen.<br><br>Tilbygning - Teknikrum (VA03) - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Pumpen forsyner spisesalen. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br><br>Der er monteret automatik af fabrikat Landis & Gyr, type RVL 41.10 & 46. Automatikken indeholder udetemperaturkompensering, hvilket betyder at fremløbstemperaturen reduceres ved øget udetemperatur. Dette giver bedre komfort og medfører reduceret varmetab fra rør. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMT VAND**<br>I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år & 100 liter pr. m² opvarmet erhvervsareal. | | |
| **VARMTVANDSRØR**<br>Tilbygning - Teknikrum - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler vurderes udført som gns. 1 1/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering.<br><br>Nedstroppet lofter - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som gns. 22 mm kobberrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 20 mm isolering.<br><br>Stigstrenge - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som gns. 18 mm kobberrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 20 mm isolering.<br><br>Tilbygning - Rørkanal - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 22 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Tilbygning - Rørkanal - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 3.000 kr. | 300 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Nedstroppet lofter - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | | 1.400 kr.<br>0,13 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Tilbygning - Teknikrum - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | | 100 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>Tilbygning - Teknikrum (BV02) - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 20-40 N. | | |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Tilbygning - Teknikrum (BV01) - Varmt brugsvand produceres via isoleret brugsvandsveksler, fabrikat Alfa-Laval, type P22HF. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| BELYSNING<br>Gangarealer - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør, glødepærer og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Oprindelig del - Stueetage - Køkken - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Oprindelig del - Stueetage - Grov køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Oprindelig del - Stueetage - Kontor - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Oprindelig del - Stueetage - Vareindlev. - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Oprindelig del - Stueetage - Depoter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Oprindelig del - Stueetage - Toilet - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Oprindelig del - Stueetage - Aktivitetsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Oprindelig del - Stueetage - Kølerum - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.<br><br>Oprindelig del - Stueetage - Gangareal - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Oprindelig del - 1. sal - Kontor - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger, og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Oprindelig del - 1. sal - Toilet - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.<br><br>Oprindelig del - 2. sal - Kontor - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger, og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Oprindelig del - 2. sal - Toiletter - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.<br><br>Oprindelig del - 3. sal - Kontor - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Oprindelig del - 3. sal - Toilet - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.<br><br>Tilbygning - 1. etage - Omklædningsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger, ledpærer og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Tilbygning - 1. etage - Mødelokale - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Tilbygning - 1. etage - Depot/rengøring - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Tilbygning - 1. etage - Toilet - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Tilbygning - 1. etage - Redskabsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Tilbygning - 2. etage - Vagtrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Tilbygning - 2. etage - Rengøring - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Tilbygning - 3. etage - Depot/rengøring - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br><br>Tilbygning - Elevator - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. | | |
| **FORBEDRING**<br>Gangarealer - Udskiftning af glødepærer til LED. | 3.500 kr. | 12.200 kr.<br>1,19 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Tilbygning - 2. etage - Vagtrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger og glødepærer til nye LED armaturer | 1.200 kr. | 100 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING**<br>Oprindelig del - Stueetage - Aktivitetsrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder | 14.300 kr. | 1.100 kr.<br>0,10 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Tilbygning - Elevator - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder | | 200 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Tilbygning - 1. etage - Depot/rengøring - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder | | 300 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Oprindelig del - Stueetage - Grov køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder | | 300 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Oprindelig del - Stueetage - Vareindlev. -Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder | | 300 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Oprindelig del - Stueetage - Depoter - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder | | 600 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Tilbygning - 1. etage - Redskabsrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder | | 300 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Oprindelig del - 3. sal - Kontor - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer | | 100 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Tilbygning - 2. etage - Rengøring - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder | | 100 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Tilbygning - 3. etage - Depot/rengøring - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder | | 200 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Oprindelig del - Stueetage - Toilet - Installation af bevægelsesmelder | | 100 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Oprindelig del - 2. sal - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder | | 100 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Oprindelig del - 3. sal - Toilet - Installation af bevægelsesmelder | | 100 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Tilbygning - 1. etage - Toilet - Installation af bevægelsesmelder | | 100 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Tilbygning - 1. etage - Omklædningsrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder | | 200 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Oprindelig del - 1. sal - Toilet - Installation af bevægelsesmelder | | 100 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Tilbygning - 1. etage - Mødelokale - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer | | 0 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ikke lavet forslag om etablering af solcelleanlæg pga. politisk usikkerhed omkring afregningsregler for kommunale ejendomme. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er indhentet tegningsmateriale ved Randers Kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der har været adgang til teknikrum, ved tilbygning i kælder. Samt til et enkelt boliger, nr. 207 & 321, for besigtigelse. Ejendomsmester oplyser at lejlighederne er identisk hvad angår konstruktioner og tekniske anlæg.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man få tilskud igennem forsynings- og energiselskaberne. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen.

Det er vigtigt at tage kontakt til forsyningsselskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

# 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 |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Massive ydervægge | Tilbygning - Udvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm | 27.000 kr. | 4.290 kWh Fjernvarme<br>6 kWh Elektricitet | 2.900 kr. |
| Massive ydervægge | Tilbygning - Omklædningsrum - Udvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm | 15.200 kr. | 2.250 kWh Fjernvarme | 1.500 kr. |
| Kælder ydervægge | Tilbygning - Teknikrum - Udvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm. | 28.900 kr. | 2.910 kWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 2.000 kr. |
| Etageadskillelse | Tilbygning - Pumperum - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering | 8.100 kr. | 2.250 kWh Fjernvarme | 1.500 kr. |
| Krybekælder | Tilbygning - Rørkanal - Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering | 4.700 kr. | 930 kWh Fjernvarme<br>2 kWh Elektricitet | 700 kr. |

### Varmt og koldt vand

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Tilbygning - Rørkanal - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm | 3.000 kr. | 330 kWh Fjernvarme | 300 kr. |

### El

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Belysning | Gangarealer - Udskiftning af glødepærer til LED | 3.500 kr. | 6.060 kWh Elektricitet | 12.200 kr. |
| Belysning | Tilbygning - 2. etage - Vagtrum - Udskiftning af armaturer og glødepærer | 1.200 kr. | -40 kWh Fjernvarme<br>62 kWh Elektricitet | 100 kr. |
| Belysning | Oprindelig del - Stueetage - Aktivitetsrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder | 14.300 kr. | -410 kWh Fjernvarme<br>637 kWh Elektricitet | 1.100 kr. |

# BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

| Emne | Forslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Loft | Tilbygning - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering | 4.320 kWh Fjernvarme<br>6 kWh Elektricitet | 2.900 kr. |
| Loft | Oprindelig del - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering | 1.390 kWh Fjernvarme<br>2 kWh Elektricitet | 1.000 kr. |
| Loft | Oprindelig del - Udvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering | 2.030 kWh Fjernvarme<br>3 kWh Elektricitet | 1.400 kr. |
| Fladt tag | Tilbygning - Spisesal - Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm | 1.290 kWh Fjernvarme<br>2 kWh Elektricitet | 900 kr. |
| Lette ydervægge | Oprindelig del - Kvist - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering | 260 kWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 200 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude | 26.380 kWh Fjernvarme<br>31 kWh Elektricitet | 17.600 kr. |
| Terrændæk | Oprindelig del - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader | 6.900 kWh Fjernvarme<br>2 kWh Elektricitet | 4.600 kr. |

## Varmt og koldt vand

| | | | |
|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Nedstroppet lofter - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm | 1.980 kWh Fjernvarme<br>-7 kWh Elektricitet | 1.400 kr. |
| Varmtvandsrør | Tilbygning - Teknikrum - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm | 50 kWh Fjernvarme | 100 kr. |

## El

| | | | |
|---|---|---|---|
| Belysning | Tilbygning - Elevator - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder | -50 kWh Fjernvarme<br>100 kWh Elektricitet | 200 kr. |
| Belysning | Tilbygning - 1. etage - Depot/rengøring - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder | -70 kWh Fjernvarme<br>134 kWh Elektricitet | 300 kr. |
| Belysning | Oprindelig del - Stueetage - Grov køkken - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder | -80 kWh Fjernvarme<br>130 kWh Elektricitet | 300 kr. |
| Belysning | Oprindelig del - Stueetage - Vareindlev. - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder | -80 kWh Fjernvarme<br>130 kWh Elektricitet | 300 kr. |
| Belysning | Oprindelig del - Stueetage - Depoter - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder | -210 kWh Fjernvarme<br>325 kWh Elektricitet | 600 kr. |
| Belysning | Tilbygning - 1. etage - Redskabsrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder | -90 kWh Fjernvarme<br>138 kWh Elektricitet | 300 kr. |
| Belysning | Oprindelig del - 3. sal - Kontor - Udskiftning af armaturer | -30 kWh Fjernvarme<br>46 kWh Elektricitet | 100 kr. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Belysning | Tilbygning - 2. etage - Rengøring - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder | -20 kWh Fjernvarme<br>45 kWh Elektricitet | 100 kr. |
| Belysning | Tilbygning - 3. etage - Depot/rengøring - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder | -40 kWh Fjernvarme<br>99 kWh Elektricitet | 200 kr. |
| Belysning | Oprindelig del - Stueetage - Toilet - Installation af bevægelsesmelder | 12 kWh Elektricitet | 100 kr. |
| Belysning | Oprindelig del - 2. sal - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder | 9 kWh Elektricitet | 100 kr. |
| Belysning | Oprindelig del - 3. sal - Toilet - Installation af bevægelsesmelder | 9 kWh Elektricitet | 100 kr. |
| Belysning | Tilbygning - 1. etage - Toilet - Installation af bevægelsesmelder | 9 kWh Elektricitet | 100 kr. |
| Belysning | Tilbygning - 1. etage - Omklædningsrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder | -40 kWh Fjernvarme<br>75 kWh Elektricitet | 200 kr. |
| Belysning | Oprindelig del - 1. sal - Toilet - Installation af bevægelsesmelder | 5 kWh Elektricitet | 100 kr. |
| Belysning | Tilbygning - 1. etage - Mødelokale - Udskiftning af armaturer | | 0 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Byvænget 12, 8960 Randers SØ**

| | |
|---|---|
| Adresse | Byvænget 12, 8960 Randers SØ |
| BBR nr | 730-9512-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Boligbygning til døgninstitution (160) |
| Opførelsesår | 1920 |
| År for væsentlig renovering | 1991 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 2080 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 832 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 2971 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 299 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 430 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

| | |
|---|---|
| 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 DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 0,66 kr. per kWh<br>50.154 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,00 kr. per kWh |

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

El-prisen er oplyst af Randers Kommune til 2 kr/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 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 600171
CVR-nummer 35128417

**Rambøll Danmark A/S**
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Kevin Mikkelsen

## 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.

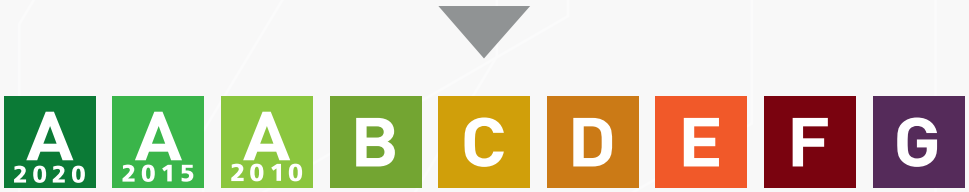
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Kristrupcentret
Byvænget 12
8960 Randers SØ




Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. juli 2019 til den 5. juli 2029

Energimærkningsnummer 311387243