# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Taastrup Idræts haller
Parkvej 78A
2630 Taastrup

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 25. november 2016
Til den 25. november 2023.

Energimærkningsnummer 311214310

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 CO2 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

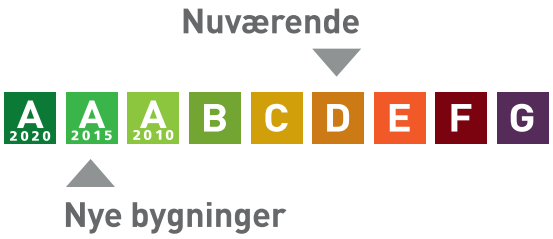
## BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 C

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 632,74 MWh fjernvarme | 474.184 kr |
| Samlet energiudgift | 474.184 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 89,22 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 CO2-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 |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Hal A: Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Hal B: Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Hal C: Skråvægge er isoleret med 125 mm mineraluld.<br>Tennishal: Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Hal C: Udvendig efterisolering af skråvægge med 350 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm Det foreslåes 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. | | 16.000 kr.<br>3,88 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Hal B: Udvendig efterisolering af skråvægge med 350 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm Det foreslåes 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. | | 21.200 kr.<br>5,17 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Tennishal: Udvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm Det foreslåes 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. | | 12.300 kr.<br>2,98 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FLADT TAG**<br>Administration,Cafe,Foyer:Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Sal D&G mm:Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Sal D&G mm:Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 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. | | 6.500 kr.<br>1,56 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Administration,Cafe,Foyer: Ydervægge er udført som 30-35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 70-125 mm mineraluldsbatts.<br>Hal B: Ydervægge er udført som 30-35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 70-125 mm mineraluldsbatts.<br>Hal C: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.<br>Tennishal: Ydervægge er udført som 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af leca. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluldsbatts. | | |
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Hal A: Ydervægge består af 12 cm massiv teglvæg med 150 mm udvendig isolering. | | |
| **MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**<br>Sal D&G mm:Vægge mod uopvarmet rum består af 17 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Sal D&G mm:Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på udvendige vægge. | | 1.300 kr.<br>0,29 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Hal A: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 225 mm mineraluld.<br>Administration,Cafe,Foyer: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Hal B: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Hal B: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.<br>Hal C: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Tennishal: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Hal C: Indvendig efterisolering med 300 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. | | 6.200 kr.<br>1,50 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Tennishal: Indvendig efterisolering med 300 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. | | 4.200 kr.<br>1,00 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Administration,Cafe,Foyer: Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.<br>Hal B: Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Hal B: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.<br>Hal B: Indvendig efterisolering med 300 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. | | 4.800 kr.<br>1,16 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Hal C: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A. | | 1.900 kr.<br>0,44 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Administration,Cafe,Foyer:Vinduerne og døre udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A. | | 10.500 kr.<br>2,55 ton $CO_2$ |
| **OVENLYS**<br>Administration,Cafe,Foyer:Ovenlyset er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset består af et 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Administration,Cafe,Foyer:Montage af nyt hvælvet ovenlys. Ovenlyset består af 13 lags klare polycarbonatplader, monteret på isoleret karm. | | 4.500 kr.<br>1,08 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Sal D&G mm:Der monteres nyt ovenlys, 4 lags klar akryl på isoleret karm | | 1.600 kr.<br>0,39 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Hal C Montage af nyt hvælvet ovenlys. Ovenlyset består af 13 lags klare polycarbonatplader, monteret på isoleret karm. | | 400 kr.<br>0,07 ton $CO_2$ |
| **YDERDØRE**<br>Hal A:Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.<br>Administration,Cafe,Foyer.Yderdør med en rude af tolags termoglas.<br>Hal C Massiv yderdør er uisoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Hal C Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger | 16.900 kr. | 700 kr.<br>0,15 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Tennishal: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger | 26.900 kr. | 1.000 kr.<br>0,24 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Administration,Cafe,Foyer.Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas | | 1.300 kr.<br>0,31 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Hal A Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret.<br>Administration,Cafe,Foyer.Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.<br>Administration,Cafe,Foyer Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Hal B Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret.<br>Sal D&G mm.Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.<br>Hal C Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret.<br>Tennishal: terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Administration,Cafe,FoyerGulv mod uopvarmet kælder, letklinkerbeton med linolium er uisoleret.<br>Hal B Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 50 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING**<br>Administration,Cafe,Foyer Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af letklinkerbeton. 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. | 100.400 kr. | 7.300 kr.<br>1,76 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Zone: Hal A<br>Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Systemair<br>Mekanisk balanceret ventilationsanlæg<br>Varmegenvinding: roterende veksler<br>Anlægstype: CAV<br>Driftstid: 45 timer/uge<br>Luftskifte: 2,4 l/s/m2<br>El-varmeflade: Nej<br>SEL-værdi: 2,5 kJ/m3<br>Automatik: Systemair<br>Bygningens tæthed: Normal tæt<br>Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759<br>Administration,Cafe,Foyer<br><br>Mekanisk balanceret ventilationsanlæg<br>Varmegenvinding: rotorvarmeveksler<br>Anlægstype: VAV<br>Driftstid: 37 timer/uge<br>Luftskifte: 2,4 l/s/m2<br>El-varmeflade: Nej<br>SEL-værdi: 2,5 kJ/m3<br>Automatik: ja<br>Bygningens tæthed: Normal tæt<br>Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 | | |

Zone: Udsugning fra foyere og toiletter mm.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 87 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m3
Automatik:delvist
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Hal B
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Indsug og afkast uden varmegenindvending
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding

Driftstid: 7 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Zone: Hal B
Naturlig ventilation
Driftstid: 84 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Sal E
Naturlig ventilation
Driftstid: 84 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Zone: Sal D&G mm.

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 70 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Zone: Hal C

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 7 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

| | | |
|---|---|---|
| Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759<br>Zone: Hal C<br>Naturlig ventilation<br>Driftstid: 98 timer/uge<br>Luftskifte: 0,3 l/s/m2<br>Bygningens tæthed: Normal tæt<br>Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759<br>Zone: Tennis hal<br><br>Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding<br>Anlægstype: On/Off via CTS<br>Driftstid: 7 timer/uge<br>Luftskifte: 2,4 l/s/m2<br>El-varmeflade: Nej<br>SEL-værdi: 2,5 kJ/m3<br>Automatik: CTS<br>Bygningens tæthed: Normal tæt<br>Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Administration,Cafe,Foyer: Eksisterende udsugnings motore på tag udskiftes til nyt ventilationsaggregat med varmegenvendig | | 17.700 kr.<br>4,42 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med roterende veksler. Hvis der er monteret elvarmeflade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet. | | 500 kr.<br>-0,01 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Hal C Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med roterende veksler. Hvis der er monteret elvarmeflade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet. | | -2.000 kr.<br>-1,02 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Hal B mm. Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med roterende veksler. | | -8.900 kr.<br>-2,83 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Sal D&G mm.Eksisterende ventilation udskiftes til nyt med roterende veksler. Hvis der er monteret elvarmeflade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet. | | -35.900 kr.<br>-10,77 ton $CO_2$ |

## Internt varmetilskud

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **INTERNT VARMETILSKUD**<br>Cafe Kølerum og køleskabe anslåes at give et internt varme tilskud på 0,5 W/m² i dette areal. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FJERNVARME**<br>Bygningerne opvarmes med direkte fjernvarme.<br>Fjernvarme stikket kommer ind i Hal B. Kælder | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ingen varmepumpe i bygningerne. | | |
| **SOLVARME**<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Den primære opvarmning af Hal A sker via radiatorer i opvarmede rum.<br>Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.<br>Den primære opvarmning af Administration,Cafe,Foyer. sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.<br>Hal B Den primære opvarmning af hal B sker via varm luft via ventilations kanaler<br>Den primære opvarmning af Hal C sker via radiatorer i opvarmede rum.<br>Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.<br>Den primære opvarmning af tennis hal sker via varm luft via Kaloriefere | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Der udføres nyt to-strengs anlæg i tennis hal med varmefordeling via strålevarme loft.<br>Tennishal Eksisterende aggregat udskiftes i tennis hal til nyt aggregat med roterende veksler. | | 1.300 kr.<br>0,30 ton $CO_2$ |
| **VARMERØR**<br>Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.<br>Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 39.900 kr. | 2.900 kr.<br>0,70 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>På varmefordelingsanlægget i Hal A monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos<br>På varmefordelingsanlægget i Administration,Cafe,Foyer.monteret tre ældre pumper med trinregulering, med en max-effekt på 60 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos<br>På varmefordelingsanlægget i Administration,Cafe,Foyer.monteret 2 pumper med en max-effekt på 100 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos<br>På varmefordelingsanlæggeti Administration,Cafe,Foyer monteret to Alpha 2 pumper med en max-effekt på 18 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos<br>På varmefordelingsanlægget i Administration,Cafe,Foyermonteret en Magna pumpe med en max-effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos<br>Hal B På varmefordelingsanlægget i Hal B monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos<br>Hal B På varmefordelingsanlægget i Hal B er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 335 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos<br>Hal B På varmefordelingsanlægget i Hal B monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 160 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos | | |
| **FORBEDRING**<br>Administration,Cafe,Foyer Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. | 15.000 kr. | 1.700 kr.<br>0,52 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Hal B Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Magna 3. | 10.000 kr. | 800 kr.<br>0,23 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Montering af nyevarmefordelingspumper. Det vurderes at den eksisterende pumper kan udskiftes til 2 nye pumper med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 3. | | 800 kr.<br>0,22 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Hal A Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br>Hal C Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br>Alle bygninger Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring. | | |
| **FORBEDRING**<br>Hal B kælder Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget | 30.000 kr. | 30.400 kr.<br>7,39 ton $CO_2$ |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMTVANDSRØR<br>Hal A Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>Hal A På varmtvandsrør og cirkulationsledning i Hal A er monteret en on/off-styret pumpe af fabrikat Grundfos, type UP, med en max-effekt på 50 W<br>Hal B På varmtvandsrør og cirkulationsledning i Hal B er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, med en max-effekt på 18 W | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Hal A Der foreslåes montage af ny on/off-styret pumpe til cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, 22 W | | 500 kr.<br>0,14 ton $CO_2$ |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Hal A Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.<br>Administration,Cafe,Foyer Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.Placert i teknnik rum mellem Hal A og Wc rum Foyer.<br>Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. Placeret i kælder i Foyer.<br>Hal B Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Hal A: Belysningsanlæggene i lokalerne med alm. lysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br>Belysningen i Administration,Cafe,Foyer  består også af armaturer med kompaktlysrør.<br>Administration,Cafe,Foyer Belysningen i gangarealer består af LED spotbelysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br>Belysningen i Sal B består af armaturer med kompaktlysrør.<br>Belysningsanlæggene i Sal E består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.<br>Sal D&G mm:Belysningsanlæggene i lokalerne består af -LED Belysning.<br>Sal D&G mm Belysningen i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.<br>Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.<br>Belysningen i Hal C arealer består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.<br>Belysningen i tennishal består af armaturer med radiumpære. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. | | |
| **FORBEDRING**<br>Hal B: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | 248.900 kr. | 36.000 kr.<br>11,73 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Sal E: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | 41.200 kr. | 5.700 kr.<br>1,85 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Sal D&G mm Der installeres ny LED spotbelysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | 54.100 kr. | 5.100 kr.<br>1,61 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Hal A Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | 307.100 kr. | 27.500 kr.<br>8,94 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Tennishal Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | 526.400 kr. | 41.500 kr.<br>12,26 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Hal C Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | | 12.600 kr.<br>3,98 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningerne. | | |
| **FORBEDRING**<br>Tennishal Montering af solceller på syd -vendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca.310 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. | 1.048.100 kr. | 127.000 kr.<br>55,08 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Hal B Montering af solceller på vest -vendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 310 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. | 932.800 kr. | 103.100 kr.<br>40,64 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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

Der er registreret en afkøling på 22 °C.Her skal man værre opmærksom på at Høje Taastrup fjernvarme har indført nye regler for afkøling.
Solcelle ordningen er under forandring, således bør man ved opsætning have de sidste nye regler på plads med hensyn til afregning mm.

# 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** | | | | |
| Yderdøre | Hal C<br>Montage af ny massiv, isoleret yderdør | 16.900 kr. | 1,07 MWh Fjernvarme | 700 kr. |
| Yderdøre | Tennishal<br>montage af nye massive, isoleret yderdøre | 26.900 kr. | 1,67 MWh Fjernvarme | 1.000 kr. |
| Etageadskillelse | Administration,Cafe,Foyer.<br>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering | 100.400 kr. | 12,36 MWh Fjernvarme<br>24 kWh Elektricitet | 7.300 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmerør | Tennishal:<br>Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm | 39.900 kr. | 4,93 MWh Fjernvarme | 2.900 kr. |
| Varmefordelings pumper | Administration,Cafe,Foyer.Nye varmefordelingspumper, som Grundfos Alpha 2, 25-40, 18 W | 15.000 kr. | 781 kWh Elektricitet | 1.700 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmefordelings pumper | Hal B<br>Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna 32-100(F) 180 W | 10.000 kr. | 346 kWh Elektricitet | 800 kr. |
| Automatik | Alle<br>Montage af automatik for central styring, i kælder under Sal B. | 30.000 kr. | 51,71 MWh Fjernvarme<br>149 kWh Elektricitet | 30.400 kr. |

El

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Belysning | Sal B<br>Installation af ny LED panel, med bevægelsesføler, iht. 2016 krav | 248.900 kr. | -8,83 MWh Fjernvarme<br>19.570 kWh Elektricitet | 36.000 kr. |
| Belysning | Sal E<br>Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav | 41.200 kr. | -1,36 MWh Fjernvarme<br>3.087 kWh Elektricitet | 5.700 kr. |
| Belysning | Sal D&G mm.<br>Installation af ny LED spotbelysning med bevægelsesmeldere, iht. 2016 krav | 54.100 kr. | 2.428 kWh Elektricitet | 5.100 kr. |
| Belysning | Hal A<br>Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav | 307.100 kr. | -6,56 MWh Fjernvarme<br>14.874 kWh Elektricitet | 27.500 kr. |
| Belysning | Tennishal<br>Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav | 526.400 kr. | -11,82 MWh Fjernvarme<br>20.998 kWh Elektricitet | 41.500 kr. |
| Solceller | Tennishal<br>montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, større end 50 kW | 1.048.100 kr. | 46.402 kWh Elektricitet<br>36.671 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 127.000 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solceller | Hal B<br>montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium. | 932.800 kr. | 45.365 kWh Elektricitet<br>15.939 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 103.100 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 | Hal C<br>Udvendig efterisolering af skråvægge med 350 mm isolering | 27,55 MWh Fjernvarme | 16.000 kr. |
| Loft | Hal B<br>udvendig efterisolering af skråvægge med 350 mm isolering | 35,83 MWh Fjernvarme<br>180 kWh Elektricitet | 21.200 kr. |
| Loft | Tennishal<br>Udvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering | 21,16 MWh Fjernvarme | 12.300 kr. |
| Fladt tag | Sal D&G mm.<br>Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm | 11,09 MWh Fjernvarme | 6.500 kr. |
| Massive vægge mod uopvarmede rum | Sal D&G mm.<br>Udvendig efterisolering af vægge med 200 mm | 2,08 MWh Fjernvarme | 1.300 kr. |
| Lette ydervægge | Hal C<br>Efterisolering af lette ydervægge af træ med 300 mm isolering | 10,65 MWh Fjernvarme | 6.200 kr. |
| Lette ydervægge | Tennishal<br>fterisolering af lette ydervægge af træ med 300 mm isolering | 7,12 MWh Fjernvarme | 4.200 kr. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vinduer | Hal B<br>Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A. og Efterisolering af lette ydervægge af træ med 300 mm isolering | 8,09 MWh Fjernvarme<br>26 kWh Elektricitet | 4.800 kr. |
| Vinduer | Hal C<br>Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A. | 3,12 MWh Fjernvarme | 1.900 kr. |
| Vinduer | Administration,Cafe,Foyer<br>Udskiftning af vinduer til trelags energirude, energiklasse A., Udskiftning til nye yderdøre med trelags energirude. | 17,96 MWh Fjernvarme<br>20 kWh Elektricitet | 10.500 kr. |
| Ovenlys | Tennishal<br>Montage af nyt hvælvet ovenlys, 30 mm opal (ej gennemsigtig), polycarbonat på isoleret karm | 7,64 MWh Fjernvarme | 4.500 kr. |
| Ovenlys | Sal D&G mm<br>Udskiftning af eksisternede ovenlys med nyt ovenlys, 4 lags klar akryl på isoleret karm | 2,75 MWh Fjernvarme | 1.600 kr. |
| Ovenlys | Hal C<br>Montage af nyt hvælvet ovenlys, 30 mm opal (ej gennemsigtig), polycarbonat på isoleret karm | 0,52 MWh Fjernvarme | 400 kr. |
| Yderdøre | Administration,Cafe,Foyer.<br>Udskiftning til nyt facadeparti med trelags energirude | 2,22 MWh Fjernvarme<br>2 kWh Elektricitet | 1.300 kr. |
| Ventilation | Administration,Cafe,Foyer<br>Udskiftning til mekanisk balanceret, med krydsvarmeveksler | 26,98 MWh Fjernvarme<br>924 kWh Elektricitet | 17.700 kr. |
| Ventilation | Hal A<br>Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg | 3,54 MWh Fjernvarme<br>-763 kWh Elektricitet | 500 kr. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ventilation | Hal C<br>Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg | 8,73 MWh Fjernvarme<br>-3.401 kWh Elektricitet | -2.000 kr. |
| Ventilation | Hal B<br>Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg | 0,13 MWh Fjernvarme<br>-4.292 kWh Elektricitet | -8.900 kr. |
| Ventilation | Sal D&G mm.<br>Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg | -13,76 MWh Fjernvarme<br>-13.313 kWh Elektricitet | -35.900 kr. |

**Varmeanlæg**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Varmefordeling | Tennishal<br>Etablering af nyt varmefordelingsanlæg til strålevarme loft og Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg | 1,95 MWh Fjernvarme<br>33 kWh Elektricitet | 1.300 kr. |
| Varmefordelings pumper | Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha 3, 25-60, 34 W | 337 kWh Elektricitet | 800 kr. |

**Varmt og koldt vand**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Varmtvandspumper | Hal A samt Administration,Cafe,Foyer.<br>Montage af ny on/off-styret cirkulationspumpe, som Alpha 2, 20-40N, 22 W | 210 kWh Elektricitet | 500 kr. |

**El**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Belysning | Hal C<br>Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav | 5.997 kWh Elektricitet | 12.600 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hal A**

Adresse .....Parkvej 78A, 2630 Taastrup
BBR nr.....169-60576-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelsesår .....1967
År for væsentlig renovering.....2004
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1414 m²
Opvarmet bygningsareal.....1414 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**

Varmeudgifter .....74.267 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....41.382 kr. pr. år
Varmeforbrug.....103,22 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2015 til 01-01-2016

**OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG**

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....77.392 kr. pr. år
Fast afgift .....41.382 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....118.774 kr. pr. år
Varmeforbrug.....107,57 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....15,17 ton $CO_2$ pr. år

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Administration,Cafe,Foyer.**

Adresse .....Parkvej 78A, 2630 Taastrup
BBR nr.....169-60576-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)

Opførelsesår .....1971
År for væsentlig renovering.....1995
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1539 m²
Opvarmet bygningsareal.....1539 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....251 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**
Varmeudgifter .....80.831 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....41.382 kr. pr. år
Varmeforbrug.....112,35 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2015 til 01-01-2016

**OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG**
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....84.233 kr. pr. år
Fast afgift .....41.382 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....125.615 kr. pr. år
Varmeforbrug.....117,07 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....16,51 ton $CO_2$ pr. år

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hal B**
Adresse .....Parkvej 78A, 2630 Taastrup
BBR nr.....169-60576-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelsesår .....1971
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1500 m²
Opvarmet bygningsareal.....1500 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²

Uopvarmet kælderetage.....53 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**
Varmeudgifter .....78.762 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....41.382 kr. pr. år
Varmeforbrug.....109,50 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2015 til 01-01-2016

**OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG**
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....82.076 kr. pr. år
Fast afgift .....41.382 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....123.459 kr. pr. år
Varmeforbrug.....114,11 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....16,09 ton $CO_2$ pr. år

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Sal D&G mm.**
Adresse .....Parkvej 78A, 2630 Taastrup
BBR nr.....169-60576-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelsesår .....1975
År for væsentlig renovering.....1988
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....747 m²
Opvarmet bygningsareal.....747 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**

Varmeudgifter .....39.234 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....41.382 kr. pr. år
Varmeforbrug.....54,53 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2015 til 01-01-2016

**OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG**
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....40.885 kr. pr. år
Fast afgift .....41.382 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....82.267 kr. pr. år
Varmeforbrug.....56,83 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....8,01 ton $CO_2$ pr. år

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**HAL C**
Adresse .....Parkvej 78A, 2630 Taastrup
BBR nr.....169-60576-5
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelsesår .....1978
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1534 m²
Opvarmet bygningsareal.....1534 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**
Varmeudgifter .....80.569 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....41.382 kr. pr. år
Varmeforbrug.....111,98 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2015 til 01-01-2016

**OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG**
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....83.960 kr. pr. år
Fast afgift .....41.382 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....125.342 kr. pr. år
Varmeforbrug.....116,69 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....16,45 ton $CO_2$ pr. år

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Tennishal**
Adresse .....Parkvej 78A, 2630 Taastrup
BBR nr.....169-60576-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelsesår .....1993
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1504 m²
Opvarmet bygningsareal.....1504 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2020

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**
Varmeudgifter .....78.994 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....41.382 kr. pr. år
Varmeforbrug.....109,79 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2015 til 01-01-2016

**OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG**
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....82.319 kr. pr. år
Fast afgift .....41.382 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....123.701 kr. pr. år
Varmeforbrug.....114,41 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....16,13 ton $CO_2$ pr. år

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE
Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG
Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....580,45 kr. per MWh
106.910 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,30 kr. per kWh

Anvendte priser er hovedsageligt ekskl. moms,

## 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.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 600109
CVR-nummer 83132612

**Danakon a/s**
Taastrup Hovedgade 22, 2630 Taastrup
www.danakon.dk
post@danakon.dk
tlf. 43992277

Ved energikonsulent
Jacob Wibroe

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere,

anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Taastrup Idræts haller
Parkvej 78A
2630 Taastrup

Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. november 2016 til den 25. november 2023

Energimærkningsnummer 311214310

# Energimærke

Taastrup Idræts haller - Hal A
Parkvej 78A
2630 Taastrup

Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. november 2016 til den 25. november 2023

Energimærkningsnummer 311214310

# Energimærke

Taastrup Idræts haller - Administration,Cafe,Foyer.
Parkvej 78A
2630 Taastrup

Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. november 2016 til den 25. november 2023

Energimærkningsnummer 311214310

# Energimærke

Taastrup Idræts haller - Hal B
Parkvej 78A
2630 Taastrup

Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. november 2016 til den 25. november 2023

Energimærkningsnummer 311214310

# Energimærke

Taastrup Idræts haller - Sal D&G mm.
Parkvej 78A
2630 Taastrup

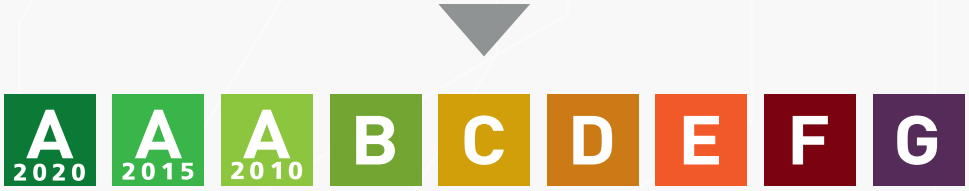
Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. november 2016 til den 25. november 2023

Energimærkningsnummer 311214310

# Energimærke

Taastrup Idræts haller - HAL C
Parkvej 78A
2630 Taastrup



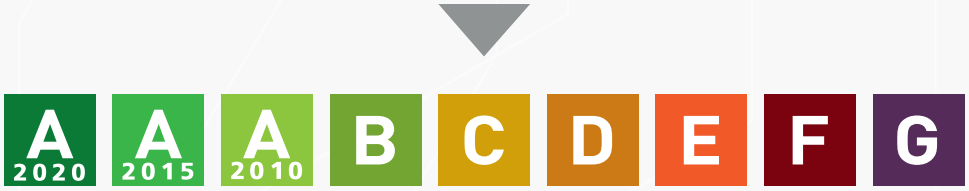

Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. november 2016 til den 25. november 2023

Energimærkningsnummer 311214310

# Energimærke

Taastrup Idræts haller - Tennishal
Parkvej 78A
2630 Taastrup




Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. november 2016 til den 25. november 2023

Energimærkningsnummer 311214310