

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Riis Toft

Riis Toft 12

6000 Kolding



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 3. oktober 2017
Til den 3. oktober 2027.

Energimærkningsnummer 311276454



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.



BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

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



Årligt varmekonsum

634,45 MWh fjernvarme	434.175 kr
1.339 kWh elektricitet	2.745 kr

Samlet energjudgift	436.919 kr
Samlet CO ₂ udledning	90,35 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 Hovedbygning Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. - 298 m ² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Rytmask sal, 1935 Loftsrumsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. - 285 m ² Der var ikke adgang til loftrummet, isoleringsforhold er skønnet til samme niveau som de øvrige bygninger Musikbørnehaven, 1993 Loftsrumsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. - 56 m ² Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem. Koncertsal, 1955 Loftsrumsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. - 314 m ² Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem. Slagtøjshus 1935 Loftsrumsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. - 72 m ² Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem.		
FORBEDRING VED RENOVERING		5.700 kr. 1,43 ton CO ₂

Rytmisk sal: Efterisolering af loftrum med 250 mm isolering
 Musikbørnehaven: Efterisolering af loftrum med 200 mm isolering
 Koncert sal: Efterisolering af loftrum med 250 mm isolering.
 Slagtøjshus: Efterisolering af loftrum med 250 mm isolering.

Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm

Inden isolering af loftrum 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.

Omfang ialt: 727 m²

FLADT TAG

Hovedbygning

Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld.

- 1.028 m²

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning, Musikbørnehaven, 1993

Det flade tag i mellemgangen er isoleret med 200 mm mineraluld.

- 4 m²

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet

Depotbygning, Koncertsal 1993

Fladt tag med hældning er isoleret med 200 mm mineraluld.

- 45 m²

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Hovedbygning, tilbygning 1966:

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur, isoleret med 75 mm mineraluld.

- 48 m²

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet.

Hovedbygning murværk år 1955

Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Hulrummet er ikke isoleret.

- 226 m²

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Musikbørnehaven, 1993

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består indvendigt af letbeton og udvendigt af tegl

Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.

- 76 m²

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Depotbygning, Koncertsal 1993

Ydervæg mod skolegård er udført som 30 cm hulmur. Vægge består indvendigt af letbeton og udvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. - 40 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Slagtøjshus 1935 Ydervægge består af 35 cm hulmur. For og bag-mur er i tegl. Hulrummet er uisolaret - 70 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet.		
FORBEDRING Hovedbygning og Slagtøjshus: Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgrenulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulumisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Omfang: 296 m²	74.100 kr.	23.200 kr. 5,81 ton CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Hovedbygning, murværk år 1935 Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. - 877 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet. Hovedbygning mod uopvarmet svømmehal Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg. - 60 m² Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Rytmask sal 1935 Ydervægge består af 36 cm massiv tegl - 305 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Depotbygning, Koncertsal 1955 Gavle er oprindelig murværk fra 1955: 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. - 26 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Koncertsal, 1955 Ydervægge består massiv, uisolaret teglvæg med indvendig pladebeklædning. - 335 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet		
FORBEDRING Hovedbygning mod uopvarmet svømmehal: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Omfang: 60 m²	111.000 kr.	5.000 kr. 1,24 ton CO ₂

FORBEDRING Hovedbygning og Koncertsal: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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 ny væg. Omfang: 1.212 m ²	1.470.300 kr.	42.800 kr. 10,74 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Hovedbygning, tagetage Ydervægge er udført som let konstruktion, isoleret med 200 mm mineraluld. - 310 m ² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDER YDERVÆGGE Koncertsal, 1955 Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. - 108 m ² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Slagtøjshus 1935 Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. - 51 m ² Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. 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. Omfang: 159 m ²	178.200 kr.	6.700 kr. 1,67 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Hovedbygning: Flerfagsvinduer er med 2 lagstermoruder og forsatsvinduer i koblede rammer med et-lags glas - 516,2 m ² , U værdi = 2,1 Flerfagsvinduer er med to lags termoruder - 84 m ² , U værdi = 2,7 Flerfags vinduer er med energiruder med kold kant - 174 m ² , U værdi = 1,5 Rytmask sal, 1935		

Vinduer er med to lags termo og forsats ruder - 80 m², U værdi = 2,1 Tilbygning, Musikbørnehaven, 1993: Vinduer er monteret med tolags energiruder med kold kant, energiklasse D. - 8 m², U værdi = 1,5 Koncertsal 1993 Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. - 28 m², U værdi = 2,8 Slagtøjshus: Vinduer med flere fag er monteret med tolags termoruder med kold kant. - 8,7 m², U værdi = 2,7		
FORBEDRING VED RENOVERING Slagtøjshuset: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		800 kr. 0,19 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Koncertsal Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		9.200 kr. 2,30 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Vinduer med to lags termoruder samt vinduer med forsatsruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		33.400 kr. 8,38 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Rytmask Sal: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		4.200 kr. 1,05 ton CO ₂
OVENLYS Hovedbygning: Ovenlyset er med 2 lags klar akryl. - 24 m², U værdi = 1,9		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres nye ovenlys, 4 lags klar akryl på isoleret karm		600 kr. 0,13 ton CO ₂
YDERDØRE		

Hovedbygning: Yderdør med er med ruder af etlags glas. - 40 m², U værdi = 4,7 Rytmask Sal: Yderdør er med ruder af etlags glas. - 5 m², U værdi = 4,7 Tilbygning, Musikbørnehaven, 1993: Facadeparti mod syd er monteret med tolags termorude. - 6 m², U værdi = 2,8 Facadeparti mod Nord er monteret med tolags energirude. - 6 m², U værdi = 1,33 Koncertsal 1993 Massiv yderdør ved depot er med isolerede fyldninger - 2,2 m², U værdi = 1,2 Yderdøre mod teknikrum er med uisolaret - 6 m², U værdi = 3,2 Indgangsdør til koncertsal er med energiruder og varm kant - 5 m², U værdi = 1,5 Slagtøjshus: Yderdør er massiv med isolerede fyldninger. - 2,0 m², U værdi = 1,2		
FORBEDRING Hovedbygning: Yderdøre udskiftes med nye, monteret med trelags energiruder, varm kant og kryptongas	180.000 kr.	7.400 kr. 1,84 ton CO ₂
FORBEDRING Rytmask Sal: Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas	22.500 kr.	900 kr. 0,22 ton CO ₂
FORBEDRING Koncertsal: Udskiftning af døre mod teknikrum rum til nye med isolerede fyldninger	19.200 kr.	700 kr. 0,16 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Børnehave: Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		600 kr. 0,15 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK		

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm isolering

- 171 m²

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet.

Tilbygning, Musikbørnehaven, 1993

Terrændæk er udført af beton, isoleret med 150 mm leca under betonen.

- 50 m²

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Depotbygning, Koncertsal 1955

Terrændæk er udført i beton. Gulvet er uisolert.

- 35 m²

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Koncertsal, 1955

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm

- 270 m²

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Slagtøjshus 1935

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolert.

- 65 m²

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

KRYBEKÆLDER

Hovedbygning, tilbygning 1966

Gulv mod ventileret hulrum er udført i træ, isoleret med 75 mm isolering.

- 12 m²

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

Hovedbygning 1935

Kældergulv er udført i beton, anslået isoleret med 50 mm isolering

- 1.178 m²

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse

VENTILATION

Hovedbygning: Anlæg VE01 - Børnehave og Tandplejer

Anlægget er et mekanisk, ballanceret ventilations anlæg placeret i teknikrum i kelder

- Zone: Børnehave og Tandplejer

- Fabrikat: Fläkt, type KLAA

- Alder: fra år 1993

- Varmegenvinding: krydsveksler (60%)

- Ventilatorer remtrukne F-hjul

- SEL værdi er anslået til 2,5 kJ/m³

- El motorer er med 2 hastigheder
 - Anlægget er med vandbåren varmeplade
 - Luftmængden er angivet 10.000 m³/h jf. oprindeligt projekteringsmateriale
 - Anlægget antages at være i drift i bygningens brugstid
- Anlægget er styret af CTS.

Hovedbygning: Anlæg VE02 - Musikskolen, Kælder

Anlægget er et mekanisk, ballanceret ventilations anlæg placeret i teknikrum i kælder

- Zone: Kælder
 - Fabrikat: Fläkt, type KLAA
 - Alder: fra år 1993
 - Varmegenvinding: krydsveksler (60%)
 - Ventilatorer remtrukne F-hjul
 - SEL værdi er anslået til 2,5 kJ/m³
 - El motorer er med variabel hastighed vha. frekvensomformer
 - Anlægget er med vandbåren varmeplade
 - Luftmængden er angivet til 3.650 m³/h jf. oprindeligt projekteringsmateriale
 - Anlægget antages at være i drift i bygningens brugstid
- Anlægget er styret af CTS.

Hovedbygning: VE 04

Anlæg VE04, administration og musikskole på 1.sal mod nord

Anlægget er et udsugningsanlæg og jf. tegninger placeret i loftsrums.

- Zone: administration og musikskole på 1.sal mod nord
 - Alder: antageligt fra år 1993
 - Ventilator F-hjul
 - el motor er med en hastighed
 - SEL værdi er anslået til 1,5 kJ/m³
 - Luftmængden er angivet til 3.000 m³/h jf. oprindeligt projekteringsmateriale
 - Anlægget antages at være i drift i bygningens brugstid
- Anlægget er styret af CTS.

Anlægget var utilgængelig, værdier er derfor delvist anslået og indhentet i oprindeligt projekteringsmateriale

Hovedbygning: Anlæg VE07 - 3.sal

Anlægget er et mekanisk, ballanceret ventilations anlæg placeret i teknikrum på 3.sal

- Zone: 3. sal
 - Fabrikat: Fläkt, type KLAA
 - Alder: fra år 1993
 - Varmegenvinding: krydsveksler (60%)
 - Ventilatorer remtrukne F-hjul
 - SEL værdi er anslået til 2,5 kJ/m³
 - El motorer er med variabel hastighed vha. frekvensomformer
 - Anlægget er med vandbåren varmeplade
 - Luftmængden er anslået til 1,8 l/sek pr m²
 - Anlægget antages at være i drift i bygningens brugstid
- Anlægget er styret af CTS.

Ritmisk sal:

Bygningen ventileres ved naturlig ventilation

Koncertsal: Anlæg VE03

Anlægget er et mekanisk, ballanceret ventilations anlæg bestående af et separat indblæsnings anlæg og et udsugningsanlæg.

Begge anlæg er placeret i kælder under koncertsalen.

- Zone: koncertsal og kælder
- Fabrikat: begge anlæg er fabrikat Fläkt, type KLAA
- Alder: fra år 1993
- Varmegenvinding: væskekoblede batterier (50%)
- Ventilatorer remtrukne F-hjul
- SEL værdi er anslået til 2,5 kJ/m³
- El motorer er med 2 hastigheder
- Anlægget er med vandbåren varmeplade
- Luftmængden er angivet 7.200 m³/h jf. oprindeligt projekteringsmateriale
- Anlægget antages at være i drift i bygningens brugstid

Anlægget er styret af CTS.

Koncertsal:

Den øvrige del af bygningen, børnehaven og teknikrum ventileres ved naturlig ventilation

Slagtøjshuset, musiklokale

Anlægget er et mekanisk, ballanceret ventilations anlæg placeret i decentralt i lokalet.

- Zone: Slagtøjshuset, musiklokale
- Fabrikat: Airmaster
- Alder: ukendt
- Varmegenvinding: krydsveksler (70%)
- Ventilatorer direkte trukne F-hjul
- SEL værdi er anslået til 2,1 kJ/m³
- El motorer er variabel hastighed
- Anlægget er med el opvarmet hedeflade
- Luftmængden er anslået til 2 l/sek pr m²
- Anlægget antages at være i drift i bygningens brugstid

Anlægget er manuelt betjent via betjeningspanel på væg

FORBEDRING

VE03, Koncertsal: Udskiftning af ventilationsanlæg:

Det anbefales at udskifte de ældre ventilationsanlæg i kælder under koncertsal til et nyt anlæg.

Det nye anlæg skal være med

- Direkte trukne spareventilatorer, med EC motorer og variabel hastighed.
- Varmegenvinding via roterende veksler
- Vandbåren hedeflade

Anlægget styres af CTS efter CO₂ niveau i udsugningskanalen samt rumtemperatur.

150.000 kr.

32.800 kr.
9,50 ton CO₂

FORBEDRING

Hovedbygning: Ældre ventilatorer i VE01, VE02 og VE07 skiftes til nye spareventilatorer:

Ventilatorer skiftes til nye spareventilatorer i ældre ventilationsanlæg fra år 1996
Ventilatorene udskiftes til nye direkte trukne spareventilatorer. Luftmængder og styring bibeholdes.

- Ny SEL værdi = 1,8

Det forudsættes at anlægget er egnet for indbygning af spareventilatorer

90.000 kr.

19.500 kr.
6,29 ton CO₂

VENTILATIONSKANALER

Ventilationskanaler på loft er isoleret med 50 mm isolering

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

FJERNVARME

Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Fjernvarmestik er ført ind i kælderen i hovedbygningens sydlige ende. Installationen er opdelt i 2 separate installationer.

Fjernvarmeinstallation i hovedbygning er placeret i kælderen og udført som indirekte anlæg med isoleret fjernvarmeveksler.

Fjernvarmeinstallation i opvisnings salen er placeret i kælderen og udført som indirekte anlæg med isoleret fjernvarmeveksler.

Fjernvarmevekslerne er begge isoleret med 50 mm isolering og af ukendt alder og fabrikat

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.

Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

Varmefordelingsrør ført fra hovedbygning gennem uopvarmet svømmehal er isoleret med 40 mm isolering.

Salen:

Fj.v. rør i jord fra hovedbygning til salen er udført med præisolerede stålrør.

Jordledning til Slagtøjshuset er isoleret med 30 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

Hovedpumpen på fj.v. unit i hovedbygningen er en ældre cirkulationspumpe med modulerende drift.

- Fabrikat: Grundfos, type UPE 65-60
- Mærkeeffekt: 585 W
- Isoleret kappe: nej
- Styling: styret af CTS
- Placering: Teknikrum i hovedbygning.

På blandesøjle for ventilationsanlæg VE02, Musikskolen er monteret en ældre cirkulationspumpe med trinstyring

- Fabrikat: Grundfos, type UPS 25-40
- Mærkeeffekt: 80 W

- Isoleret kappe: nej
- trin 2
- Styring: styret af CTS
- Placering: Teknikrum i hovedbygning.

På blandesløjfe for ventilationsanlæg VE01, Tandleren er monteret en ældre cirkulationspumpe med trinstyring

- Fabrikat: Grundfos, type UPS 25-60
- Mærkeeffekt: 100 W
- Isoleret kappe: nej
- trin 2
- Styring: styret af CTS
- Placering: Teknikrum i hovedbygning.

På blandesløjfe for zonehedeflade for Børnehaven er monteret en ældre cirkulationspumpe med trinstyring

- Fabrikat: Grundfos, type UPS 25-40
- Mærkeeffekt: 80 W
- Isoleret kappe: nej
- trin 2
- Styring: styret af CTS
- Placering: Teknikrum i hovedbygning.

På blandesløjfe for ventilationsanlæg VE07, Tagetagen er monteret en ældre cirkulationspumpe med modulerende drift.

- Fabrikat: Grundfos, type UPE 25-60
- Mærkeeffekt: 100 W
- Isoleret kappe: nej
- Styring: styret af CTS
- Placering: Teknikrum i på tagetagen

Hovedpumpen på fj.v. unit i kælder under salen er en ældre cirkulationspumpe med modulerende drift.

- Fabrikat: Grundfos, type UPE 40-120
- Mærkeeffekt: 345 W
- Isoleret kappe: nej
- Styring: styret af CTS
- Placering: Teknikrum i kælder under salen.

På blandesløjfe for ventilationsanlæg VE03-salen er monteret en ældre cirkulationspumpe med trinstyring

- Fabrikat: Grundfos, type UPS 25-80
- Mærkeeffekt: 245 W
- Isoleret kappe: nej
- Styring: styret af CTS
- Trin 3
- Placering: Teknikrum i kælder under salen.

På blandesløjfe for væskekoblede batterier VE03-salen er monteret en ældre cirkulationspumpe

- Fabrikat: Grundfos, type UPK 32-120 - Mærkeeffekt: 455 W - Isoleret kappe: nej - Styring: styret af CTS - Placering: Teknikrum i kælder under salen.		
FORBEDRING Ældre UPS pumpe på ventilationsanlæg VE03-salen udskiftes til ny spare pumpe som Grundfos Magna. Det antages at pumperne kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt Ældre UPK pumpe på væskekoblede batterier for ventilationsanlæg VE03-salen udskiftes til ny spare pumpe som Grundfos Magna. Det antages at pumperne kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt	30.000 kr.	4.200 kr. 1,33 ton CO ₂
FORBEDRING 3 stk ældre UPS pumper for ventilationsanlæg i kælder i hovedbygningen udskiftes til nye spare pumper som Grundfos Alpha2. Det antages at pumperne kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt	15.000 kr.	1.300 kr. 0,41 ton CO ₂
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for CTS styring. Anlægget betjenes fra PC og er med: - Vejrkomensering og natsænkning af alle blandedkredse - Styring af varmt brugsvand og cirkulation - Styring af ventilationsanlæg		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Med et med et vandforbrug på 1.372 m³ pr år anslås varmtvands forbruget at udgøre 1/3 svarende til 72 l/m² pr år.

VARMTVANDSRØR

Hovedbygning:

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 20 mm isolering.

Rytmask sal:

Brugsvandsrør ført gennem uopvarmet svømmehal er isoleret med 30 mm isolering.

Koncert Sal

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

Hovedbygning: Der er cirkulation af det varme brugsvand.

Pumpen i hovedbygningen er en nyere automatisk modulerende sparepumpe,

- fabrikat Grundfos, type Magna 25-100

- Mærkeeffekt:: 185W

- Isoleret kappe: nej

- Placering: Hovedbygning, teknikrum i kælder

- Styling: pumpen er styret af CTS og antages at være i drift 50% af tiden

Koncertsalen: Der er cirkulation af det varme brugsvand.

Pumpen er nyere automatisk modulerende sparepumpe,

- fabrikat Grundfos, type UP 20-07

- Mærkeeffekt:: 60W

- Isoleret kappe: nej

- Placering: teknikrum i kælder under koncertsal

- Styling: pumpen er styret af CTS og antages at være i drift 50% af tiden

Bygn 5: Slagtøjshuset.

Der er ingen cirkulation af det varme brugsvand

VARMTVANDSBEHOLDER

Hovedbygning:

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, placeret i teknikrum, kælder.

Veksleren er med isoleret kappe, svarende til ca. 50 mm mineraluld

Fabrikat og alder er ukendt

Koncertsal:

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, placeret i teknikrum, kælder.

Veksleren er med isoleret kappe, svarende til ca. 50 mm mineraluld

Fabrikat og alder er ukendt

Bygn 5: Slagtøjshuset:

Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret el vandvarmer, fabrikat Metro type 622.

Beholderen er placeret i kælder og fra år 1993

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

Hovedbygning, Kælder

Klasselokaler:

- 47 stk 60x60 LED paneler på 24 W, lyset er manuelt betjent

Gang og Trappe:

- 18 stk 60x60 LED paneler på 24 W, lyset er styret af kombinerede PIR og LUX føler

Depot og Teknik:

- 20 stk armaturer med 1x20 W LED rør, lyset er manuelt betjent

Toiletter:

- 4 stk LED lamper på ca 10W, lyset er styret af PIR-føler

Hovedbygning, Stue

Gang og Trappe:

- 3 stk 60x60 LED paneler på 24 W, lyset er styret af kombinerede PIR og LUX føler

Administration:

- 2 stk 1x58 W T8 rør, konventionelt forkoblet, lyset er manuelt betjent

- 1 stk 2x36 W T8 rør, konventionelt forkoblet, lyset er manuelt betjent

- 16 stk 60x60 loftarmaturer med 54W PL-rør, lyset er manuelt betjent

- 10 stk uplights med 54W PL-rør, lyset er manuelt betjent

Depot:

- 3 stk 60x60 LED paneler på 24 W, lyset er styret af PIR føler

Toiletter:

- 5 stk LED lamper på ca 10W, lyset er styret af PIR-føler

- 2 stk 60x60 LED paneler på 24 W, lyset er styret af PIR føler

Børnehave:

- 40 stk armaturer med 1x20 W LED rør, lyset er manuelt betjent

- 15 stk 60x60 LED paneler på 24 W, lyset er styret af PIR føler

Hovedbygning, 1.sal

Gang og Trappe:

- 17 stk 60x60 LED paneler på 24 W, lyset er styret af kombinerede PIR og LUX føler

Gang ved tandlægen:

- 7 stk 60x60 loftarmaturer med 3x18W T8 rør, konventionelt forkoblet, lyset er manuelt betjent

Klasser:

- 40 stk armaturer med 1x20 W LED rør, lyset er manuelt betjent

Tandlæge lokaler:

- Loftarmaturer med ialt 45 stk 36W T8 rør, konventionelt forkoblet, lyset er manuelt betjent

Hovedbygning, 2.sal

Gang og Trappe:

- 23 stk 60x60 LED paneler på 24 W, lyset er styret af kombinerede PIR og LUX føler

Sal:

- 25 stk armaturer med 2x18W PLC rør, lyset er manuelt betjent med dæmp

Klasselokaler:

- 76 stk 60x60 LED paneler på 24 W, lyset er styret, lyset er manuelt betjent

Rytmask sal

Salen:

- 6 stk loftarmaturer med 4x36 W T8 rør, HF forkoblet, Lyset er manuelt betjent med dæmp.

- 2 stk Loftslamper med 10 W LED lyskildet, lyset er styret af bevægelsesmeldere

Gl omklædning:

- 4 stk loftarmaturer med 2x36 W T8 rør, konv. forkoblet. Lyset er manuelt betjent.

Balkon:

- 1 stk loftarmaturer med 1x36 W T8 rør, konv. forkoblet, Lyset er manuelt betjent.

Musikbørnehaven,

stueetagen:

- 8 stk 60x60 LED paneler på 24 W. Lyset er styret af bevægelsesmeldere

- 4 stk Loftslamper med 10 W LED lyskilder. Lyset er styret af bevægelsesmeldere

1.sal:

- 8 stk 60x60 LED paneler på 24 W. Lyset er styret af bevægelsesmeldere

Koncertsal

stueetagen: I skinnesystem er monteret

- 14 stk 1x36 W T8 lysstofrør med HF forkobling, Lyset er manuelt betjent og med dæmp

- 42 sparepærer på ca 20 W, Lyset er manuelt betjent og med dæmp

- 30 halogen scenespots på ca 100 W, Lyset er manuelt betjent og med dæmp

Kælder:

- 15 stk Loftslamper med 10 W LED lyskilder. Lyset er styret af bevægelsesmeldere

Teknikrum:

- 12 stk Loftarmaturer med 1x36W T8 rør, konv. forkoblet. Lyset er manuelt betjent.

Depot:

- 3 stk Loftarmaturer med 1x20W LED rør. Lyset er manuelt betjent.

Slagtøjshuset,

Kælder:

- 4 stk loftarmaturer med i alt 7 stk 20W LED-rør, lyset er manuelt betjent

- 4 stk Loftlamper med 10 W LED lyskildet, lyset er styret af bevægelsesmeldere

Stue:

- 7 stk 60x60 LED paneler på 24 W. Lyset er manuelt betjent

- 1 stk armatur med 2x18W T8 rør, konv. forkoblet. Lyset er manuelt betjent

UDELYS:

Udendørsbelysning består af skotlamper monteret på facaden bestykket med sparepærer, antageligt 18 W.

Der er optalt i alt 15 lamper

FORBEDRING

Tandlægelokaler:

Det anbefales at udskifte 36W T8 lysstofrør med 16 W LED erstatningslyskilder hvorved elforbruget reduceres med hele 55%.

Der er indregnet en indkøbspris på 150 kr pr stk

6.800 kr.

3.600 kr.
1,19 ton CO₂

FORBEDRING Rymisksa: Gl omklædning og Balkon Koncertsal: Teknikrum: Det anbefales at udskifte 36W T8 lysstofrør med 16 W LED erstatningslyskilder hvorved elforbruget reduceres med hele 55%. Der er indregnet en indkøbspris på 150 kr pr stk	2.600 kr.	700 kr. 0,22 ton CO ₂
FORBEDRING Belysningen i administrationen anbefales udskiftet til LED - T8 lysstofrør udskiftes til LED-rør - 60x60 loftarmaturer og uplights udskiftes til nye LED paneler	30.000 kr.	2.800 kr. 0,92 ton CO ₂
FORBEDRING Gangareal ved Tandlægen: Det anbefales at udskifte ældre 60x60 loftarmaturer med nye LED paneler Lyset i gangarealer bør styres af bevægelsessensor	10.500 kr.	900 kr. 0,29 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:

Ejendommen består af 4 bygninger.

Bygning 1, Hovedbygning. Bygningen er i tre plan med kælder, fra år 1935 og jf. BBR senest ombygget i år 1993

Bygning 2, Rytmisk sal. Bygningen er i et plan med en mindre balkon, fra år 1935

Bygning 3, Opvisningssal. Bygningen er i et plan med både kælder og tagetage, fra år 1955 og jf. BBR senest ombygget i år 1993

Bygning 5: Slagtøjshuset. Bygningen er i et plan med kælder, fra år 1935.

FORUDSÆTNINGER:

Bygningerne anvendes til børnehave, tandlæge samt musikskole.

Bygningens brugstid er fastsat til standartværdien: 45 timer pr uge.

Tegningsmateriale indhentet ved Kolding Kommune er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.

Der var under besigtigelsen adgang til alle områder af ejendommen.

KÆLDER OG UOPVARMEDE RUM

Bygning 1: Hovedbygning

- Hele kælder er medtaget i det opvarmede areal

Tilbygning med svømmehal.

- Svømmehalen anvendes ikke.

- De tekniske installationer er afbrudt både elektrisk og mekanisk.

- Svømmehallen er derfor ikke medtaget i det opvarmede areal.

Bygning 3, Koncertsal

- Der er installeret radiatorer i teknikrum, hele kælderen er derfor medtaget i det opvarmede areal

Bygning 5: Slagtøjshuset

- Hele kælderen er medtaget i det opvarmede areal

VAND.

Klosetter er alle registreret med 2 skyl.

Håndvaske er generelt monteret med armaturer med to greb

- I børnehaven er håndvaske med grebsfri betjening

VEDVARENDE ENERGI

Da bygningen opvarmes med fjernvarme er der ikke anvist yderligere forslag til konvertering til varmepumper eller solvarme

Med de nuværende tilskudsordninger og regler vedr. solcellepaneler i den offentlige sektor anses det ikke for aktuelt at anvise solcelleanlæg.

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				
Hule ydervægge	Hulmurs isolering	74.100 kr.	41,16 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	23.200 kr.
Massive ydervægge	Isolering af væg mod uopvarmet svømmehal	111.000 kr.	8,81 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge.	1.470.300 kr.	76,09 MWh Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	42.800 kr.
Kælder ydervægge	Koncertsal: Indvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord	178.200 kr.	11,86 MWh Fjernvarme	6.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nye yderdøre	180.000 kr.	13,03 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	7.400 kr.
Yderdøre	Rytmask sal: Udskiftning af yderdør.	22.500 kr.	1,55 MWh Fjernvarme	900 kr.

Yderdøre	Koncertsal: Nye døre mod teknikrum	19.200 kr.	1,15 MWh Fjernvarme	700 kr.
Ventilation	VE03, Koncertsal: Udskiftning af ventilationsanlæg.	150.000 kr.	27,32 MWh Fjernvarme 8.513 kWh Elektricitet	32.800 kr.
Ventilation	Hovedbygning: Ældre ventilatorer i VE01, VE02 og VE07 skiftes til nye spareventilatorer,	90.000 kr.	9.493 kWh Elektricitet	19.500 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Teknikrum i koncert sal: Udskiftning af pumper	30.000 kr.	2.009 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Varmefordelings pumper	Teknikrum i hovedbygning: Udskiftning af pumper	15.000 kr.	619 kWh Elektricitet	1.300 kr.

El

Belysning	Belysningen i lokaler ved Tandlægen udskiftes til LED rør	6.800 kr.	-1,42 MWh Fjernvarme 2.104 kWh Elektricitet	3.600 kr.
Belysning	T8 lysstofrør udskiftes til LED rør	2.600 kr.	-0,28 MWh Fjernvarme 396 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Belysningen i administrationen udskiftet til LED	30.000 kr.	-1,10 MWh Fjernvarme 1.623 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Belysning	Belysningen på gangareal ved Tandlægen udskiftes til Nye LED paneler	10.500 kr.	-0,29 MWh Fjernvarme 504 kWh Elektricitet	900 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	Efterisolering af loftsrums	10,13 MWh Fjernvarme	5.700 kr.
Vinduer	Slagtøjshuset: Udskiftning af vinduer.	1,32 MWh Fjernvarme	800 kr.
Vinduer	Koncertsal: Udskiftning af vinduer	16,29 MWh Fjernvarme	9.200 kr.
Vinduer	Hovedbygning: Udskiftning af vinduer	59,39 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	33.400 kr.
Vinduer	Rytmask sal: Udskiftning af vinduer	7,47 MWh Fjernvarme	4.200 kr.
Ovenlys	Hovedbygning: Udskiftning af ovenlys	0,92 MWh Fjernvarme	600 kr.
Yderdøre	Børnehaven: Udskiftning til nyt facadeparti med trelags energirude	1,03 MWh Fjernvarme	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning, 1935

Adresse	Riis Toft 12, 6000 Kolding
BBR nr.....	621-108018-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1935
År for væsentlig renovering.....	1993
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	3860 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	5072 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	1260 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	1260 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	200 m ²
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	351.342 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	78.089 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	626,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2016 til 31-12-2016

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	363.530 kr. pr. år
Fast afgift	78.089 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	441.619 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	647,72 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	91,33 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Rytmask sal, 1935

Adresse	Riis Toft 12, 6000 Kolding
BBR nr.....	621-108018-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Undervisning og forskning (420)

Opførelsesår	1935
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	285 m ²
Opvarmet bygningsareal	340 m ²
Heraf tagetage opvarmet	55 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Koncertsal, 1955

Adresse	Riis Toft 12, 6000 Kolding
BBR nr	621-108018-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1955
År for væsentlig renovering	1993
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	515 m ²
Opvarmet bygningsareal	829 m ²
Heraf tagetage opvarmet	88 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	314 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	F
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Slagtøjshuset, 1935

Adresse	Riis Toft 10B, 6000 Kolding
BBR nr	621-108018-5
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)

Opførelsesår	1935
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	105 m ²
Opvarmet bygningsareal	144 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	72 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det opvarmede areal er under besigtigelsen opmålt til:

Bygning 1: Hovedbygningen

- Det opvarmede areal er opmålt til ialt 5.072 m², eksklusive nedlagt svømmehal
- I BBR er angivet 5.234 m² erhvervsareal

Bygning 2: Rytmesal

- Det opvarmede areal er opmålt til ialt 340 m², inklusive balkon på 1.sal
- I BBR er angivet 285 m² erhvervsareal

Bygning 3: Salen

- Det opvarmede areal er opmålt til ialt 829 m², inklusive kælder
- I BBR er angivet 515 m² erhvervsareal

Bygning 5: Slagtøjshus

- Det opvarmede areal er opmålt til ialt 144 m², inklusive kælder
- I BBR er angivet 105 m² erhvervsareal

I ALT er opmålt 6.385 m² opvarmet etageareal, mod 6.139 m² som anført i BBR.

Der er således uoverensstemmelse mellem det BBR og de faktiske forhold

Forskellen skyldes:

- Kældre er generelt medtaget i opvarmet areal
- Nedlagt svømmebad er ikke medtaget i det opvarmede areal

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

VARME:

Det oplyste forbrug er angivet til 626 MWh fjernvarme svarende til et graddagkorrigeret forbrug på 647 MWh.

Med et beregnet varmeforbrug på 635 MWh er der en god sammenhæng mellem det oplyste og beregnede forbrug.

EL:

Det samlede oplyste forbrug er angivet til 147.800 kWh.

Det beregnede forbrug er opgjort til 167.600 kWh.

VAND:

Vandforbruget er oplyst til 1.377 m³ svarende til 215 l/m² pr år.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	561,25 kr. per MWh
	78.089 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,05 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	2,05 kr. per kWh

Alle priser er angivet inklusiv 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 600452

CVR-nummer 36553693

NiH Energy ApS

Seestvej 60, 6000 Kolding

nih@nih-energy.dk

tlf. 3148 7368

Ved energikonsulent

Niels Hansen

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Riis Toft
Riis Toft 12
6000 Kolding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. oktober 2017 til den 3. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311276454

Energimærke

Riis Toft - Hovedbygning, 1935
Riis Toft 12
6000 Kolding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. oktober 2017 til den 3. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311276454

Energimærke

Riis Toft - Rytmisk sal, 1935

Riis Toft 12

6000 Kolding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. oktober 2017 til den 3. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311276454

Energimærke

Riis Toft - Koncertsal, 1955

Riis Toft 12
6000 Kolding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. oktober 2017 til den 3. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311276454

Energimærke

Riis Toft - Slagtøjshuset, 1935
Riis Toft 10B
6000 Kolding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. oktober 2017 til den 3. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311276454