

# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Nicolai komplekset  
Skolegade 2A  
6000 Kolding



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 6. februar 2017  
Til den 6. februar 2027.

Energimærkningsnummer 311226584



Energistyrelsen

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



Energistyrelsen

## BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke D

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



### Årligt varmeforbrug

429,36 MWh fjernvarme 303.327 kr

Samlet energjudgift 303.327 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 60,54 ton

## BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO<sub>2</sub>-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<p><b>LOFT</b></p> <p>Bygning 1 Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale (Nicolai Tværsnit D-D Bygning 1) Samlet areal: 408,7 m<sup>2</sup></p> <p>Bygning 4 Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 125 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal : 409,4m<sup>2</sup></p> <p>Bygning 5 Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal : 191m<sup>2</sup></p> <p>Bygning 5 Det skrå loft består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal : 144m<sup>2</sup></p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Bygning 5 Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld.</p> <p>Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion eller isolering, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende</p>		3.000 kr. 0,66 ton CO <sub>2</sub>

konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.

## Ydervægge

Investering      Årlig  
besparelse

### MASSIVE YDERVÆGGE

#### Bygning 1

Ydervæg mod det fri består af 34 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale (Nicolai Tværsnit D-D Bygning 1)  
Samlet areal: 728m<sup>2</sup>

#### Bygning 4

Ydervæggen består af 48 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.  
Samlet areal : 486,1m<sup>2</sup>

#### Bygning 5

Ydervæg består af 48 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.  
Samlet areal : 651,2m<sup>2</sup>

#### Bygning 5

Ydervæg består af 48 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.  
Samlet areal : 52m<sup>2</sup>

### FORBEDRING

#### Bygning 1

Indvendig efterisolering af ydervæg med 100 mm mineraluld.

Der foreslås en indvendig efterisolering, eftersom en udvendig efterisolering ikke er mulig på grund af bygningens arkitektur. Ved indvendig isolering er det vigtigt, at konstruktionen udføres damp- og lufttæt på den varme side af isoleringen. En anden vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende ydervæg er tør og tæt over for slagregn. Derfor skal facaden eftergås og eventuelt repareres inden en indvendig efterisolering udføres. Det kan som udgangspunkt kun anbefales at efterisolere massive ydervægge indvendigt med 100 mm. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at efterisolere op til nugældende standarder eller lavenerginiveau på grund af pladshensyn og fugttekniske årsager. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget er stadig attraktivt i forhold til at nedbringe energiforbrug og modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra kolde vægoverflader. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene.

1.674.400  
kr.

43.000 kr.  
9,72 ton CO<sub>2</sub>

<p><b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b></p> <p>Bygning 1 Væg mod opvarmede kælderrum består af en 12 cm massiv teglvæg med indvendig træfiberplade, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale (Nicolai kælder bygning 4-5) Samlet areal: 50m<sup>2</sup></p> <p>Bygning 4 Væg mod krybekælder består af en 50 cm massiv teglvæg med indvendig træfiberplade, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal : 58m<sup>2</sup></p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Bygning 4 Efterisolering af væg mod uopvarmet rum til en samlet isoleringsmængde på 100 mm.</p> <p>En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende væg er tør, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget vil modvirke kuldestråling og kuldene-fald fra de kolde vægoverflader. Eventuelle VVS- og el-installationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.</p>		<p>3.000 kr. 0,67 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Bygning 1 Efterisolering af væg mod uopvarmet rum til en samlet isoleringsmængde på 100 mm.</p> <p>En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende væg er tør, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget vil modvirke kuldestråling og kuldene-fald fra de kolde vægoverflader. Eventuelle VVS- og el-installationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.</p>		<p>2.500 kr. 0,55 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b></p> <p>Bygning 1 Kælderydervægge under terræn (mod jord) består af ca. 40 cm tegl, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale (Nicolai Tværsnit D-D Bygning 1) Samlet areal: 68m<sup>2</sup></p> <p>Bygning 1 Kælderydervægge over terræn (mod det fri) består af ca. 40 cm tegl, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale (Nicolai Tværsnit D-D Bygning 1) Samlet areal: 16m<sup>2</sup></p>		

<p>Bygning 4 Kælderydervægge over terræn (mod det fri) består af ca. 50-60 cm beton, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal : 30,3m<sup>2</sup></p>		
<p>Bygning 4 Kælderydervægge under terræn (mod jord) består af ca. 50-60 cm beton, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal : 135m<sup>2</sup></p>		
<p>Bygning 5 Kælderydervægge over terræn (mod det fri) består af ca. 70 cm beton, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal : 61,2m<sup>2</sup></p>		
<p>Bygning 5 Kælderydervægge under terræn (mod jord) består af ca. 70 cm beton, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal : 62,5m<sup>2</sup></p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p>		
<p>Bygning 1 Indvendig efterisolering af kældervæg med 50 mm mineraluld eller isoleringsplader.</p>		<p>300 kr. 0,05 ton CO<sub>2</sub></p>
<p>En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende kældervæg er tør. Det kan som udgangspunkt kun anbefales at efterisolere kældervægge indvendigt med 50 mm, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at efterisolere op til nugældende standarder eller lavenerginiveau på grund af pladshensyn og fugttekniske årsager. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget er stadig attraktivt i forhold til at nedbringe energiforbrug og modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra kolde vægoverflader. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene. Der findes uorganiske isoleringsplader på markedet, som kan fastgøres direkte på den eksisterende vægoverflade, hvilket er oplagt ved efterisolering af kældervægge.</p>		

## Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

<p>Bygning 1,4 og 5 Vinduer er monteret med en 1-lags glasrude samt en rude med termoglas. 136 stk. samlet areal 403 m<sup>2</sup> Tagvindue er monteret med 2-lags energi-termorude. stk.5 samlet areal 10,6m<sup>2</sup> Vinduer er monteret med 2-lags energi-termorude. stk.4 samlet areal 11m<sup>2</sup> Tagvindue er monteret med en 1-lags glasrude samt en rude med energiglas. stk.4 samlet areal 6,8m<sup>2</sup></p>		
<p><b>YDERDØRE</b> Bygning 1,4 og 5 Yderdør mod syd skønnes at bestå af en massiv trækerne. Vindue i døren er monteret med to 1-lag glasruder. 1 stk. samlet areal 5,4m<sup>2</sup> Yderdør skønnes at bestå af en massiv kerne med isoleringsmateriale. 1 stk. samlet areal 1,9m<sup>2</sup> Yderdør er monteret med 2-lags energi-termorude. 3 stk. samlet areal 13,1m<sup>2</sup> Yderdør mod syd er monteret med en 1-lags glasrude. stk.1 samlet areal 2m<sup>2</sup></p>		
<p><b>Gulve</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>KRYBEKÆLDER</b> Bygning 1 Gulv mod krybekælder består af et uisoleret træbjælkelag med gulvbelægning. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale (Nicolai Tværsnit D-D Bygning 1) Samlet areal: 112m<sup>2</sup> Bygning 4  Gulv mod krybekælder består af et uisoleret betondæk. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal : 63m<sup>2</sup></p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Bygning 1 Efterisolering af bjælkelag mod krybekælder med ca. 150 mm granulat  I det eksisterende bjælkelag indblæses granulat, som kan udføres enten oppefra eller nedefra. Indblæsning kan ske gennem et passende antal huller, der bores udvalgte steder, eller ved optagning af et antal gulvbrædder ved indblæsning oppefra. Etageadskillelser kan evt. også isoleres udefra ved udtagning af et antal mursten i facaderne og indblæsning ad den vej. Efter indblæsning mures stenene i igen. Etageadskillelsen skal være intakt og tæt, så indblæst isolering kan blive i hulrummet. Eventuelle huller og revner udbedres og lukkes tæt inden indblæsning af isolering. Videnscenter for energibesparelser anbefaler maksimalt 150 mm isolering i gulve over krybekælder.</p>		4.800 kr. 1,08 ton CO <sub>2</sub>

**KÆLDERGULV**

Bygning 1

Kældergulvet består af et uisoleret betondæk.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale (Nicolai Tværsnit D-D Bygning 1)

Samlet areal: 257m<sup>2</sup>

Bygning 4

Kældergulvet består af et uisoleret betondæk.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

Samlet areal : 292m<sup>2</sup>

Bygning 5

Kældergulvet består af et uisoleret betondæk.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

Samlet areal : 297m<sup>2</sup>**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
--	-------------	------------------

**VENTILATION**

Bygning1

Zonen ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding. Den friske luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

Anlægget bliver styret af: UR, CO2, temp

Zone: Biograf og multisal

Anlæg: Novenco

Fabrikat og type: Climaster ZCF-15-10C-L1

Varmegenvinding: Roterende veksler 75% VAV

Varmeflade: Vandbåren varmekofte

Driftstid: Fra kl.08-22 alle dage

SEL-værdi: 2,5 KJ/m<sup>3</sup>

Placering: Kælder

Bygning 1

Zonen ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding. Den friske luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

Anlægget bliver styret af: UR, og lukkes i ferien

Zone: Cafe og køkken

Anlæg: Novenco

Fabrikat og type: Climaster ZCF-8-9E-L1

Varmegenvinding: Krydsveksler 75% CAV

Varmeflade: Vandbåren varmekofte

Driftstid: Fra kl.12-22 mandag til torsdag, fra kl.08-22 fredag til søndag.

SEL-værdi: 2,5 KJ/m<sup>3</sup>

Placering: Kælder

#### Bygning 1

Zonen er med mekanisk udsugningsanlæg. Den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer, mens den brugte indeluft suges ud gennem udsugningskanaler i kælder. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. Mærkeplade ikke tilgængelig.

Anlægget bliver styret af: UR

Zone: Toiletter

Driftstid: Fra kl.12-22 mandag til torsdag, fra kl.08-22 fredag til søndag.

Placering: Kælder

SEL-værdi: 1,5 KJ/m<sup>3</sup>

#### Bygning 1

Zonen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

Zone: Resterende del af bygningen.

#### Bygning 4

Zonen ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding. Den friske luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

Anlægget bliver styret af: UR, CO2, temp

Zone: Grotten

Fabrikat og type: Exhausto A/S - V250H1FC1X

Varmegenvinding: Roterende veksler 75%

Varmeflade: Vandbåren varmekofte

Driftstid: Mandag til søndag fra kl.08-18

SEL-værdi: 2,5 KJ/m<sup>3</sup>

Placering: 2.sal i bygning 4

#### Bygning 4

Zonen er med mekanisk udsugningsanlæg. Den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer, mens den brugte indeluft suges ud gennem udsugningskanaler til toiletter i kælderen. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

Mærkeplade er ikke tilgængelig.

Anlægget bliver styret af: UR, temp

Zone: Toiletter

Driftstid: Mandag til søndag fra kl.07-22

Placering: Teknikrum loft

SEL-værdi: 1,5 KJ/m<sup>3</sup>

<p>Bygning 4 Zonen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.</p> <p>Zone: Resterende del af bygningen</p> <p>Bygning 5 Zonen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.</p> <p>Zone: Hele bygningen</p>		
<p><b>VENTILATIONSKANALER</b> Bygning 1 Ventilationsaggregat placeret i kælder med ca. 60 mm mineraluld. Det samlede areal er ca. 30m<sup>2</sup>.</p>		
<p><b>KØLING</b> Bygning 1 Anlægget er et York YCSA-06 køleanlæg, som bruges i til ventilationen i biograf og multisal. Anlægget er med to ventilatorer med en effekt på 60 w pr. ventilator. Placeret i kælder.</p>		

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

Investering      Årlig  
besparelse

### FJERNVARME

#### Bygning 1

Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i kælderen.

Installationen er udført som et direkte anlæg. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra bygning 5 direkte i ejendommens fordelingsanlæg.

#### Bygning 4

Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i kælderen i

bygning 5. Installationen er udført som et direkte anlæg. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra fjernvarmeledningerne direkte i ejendommens fordelingsanlæg.

#### Bygning 5

Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i kælder.

Installationen er udført som et indirekte anlæg med en varmeveksler fra Reci 300 kW, som er isoleret med 50 mm. Det varme vand fra fjernvarmeværket afgiver sin varme via varmeveksleren til fordelingsanlægget og brugsvandsproduktionen, og sendes herefter retur til varmeværket.

Alder ukendt

### VARMEPUMPER

#### Bygning 1

Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.

### SOLVARME

#### Bygning 1

Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.

## Varmefordeling

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMEFORDELING

Bygning 1

Den primære opvarmning af ejendommen sker via et 2-strengt centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra fjernvarmeværkets tekniske bestemmelser samt krav i bygningsreglementet.

### VARMERØR

Bygning 1

Varmerør i jord fra bygning 5, som er skønnet som et præisoleret rør (DN20) med ca. 30 mm isolering.

Samlet længde ca. 60m

Bygning 4 & 5

Varmerørene i ejendommen er ført indenfor klimaskærmen i de opvarmede arealer. Varmetab fra rørene vil derved bidrage til opvarmningen af ejendommen.

### VARMEFORDELINGSPUMPER

Bygning 1

1

På varmfordelingsanlægget er der monteret en elektrisk trinstyret pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPE 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 100 W. Pumpen er placeret i kælder og forsyner Multisal syd

Bygning 1

2

På varmfordelingsanlægget er der monteret en elektronisk trinstyret pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPE 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 100 W. Pumpen er placeret i kælder og forsyner Multisal nord.

Bygning 1

3

På varmfordelingsanlægget er der monteret en elektronisk trinstyret pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPE 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 100 W. Pumpen er placeret i kælder og forsyner biografsal.

Bygning

På varmfordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Magna3 pumpe, som har en effekt på 335 W.

Pumpen er placeret i kælder.

Bygning 1

4

På varmfordelingsanlægget er der monteret en elektronisk trinstyret pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPE 32-80. Pumpen har en maksimal effekt på 250 W. Pumpen er placeret i kælder og forsyner varmebladen på ventilationsanlægget til biograf og multisal.

Bygning 1

5

På varmfordelingsanlægget er der monteret en elektronisk trinstyret pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPE 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 100 W. Pumpen er placeret i kælder og forsyner varmebladen på ventilationsanlægget til cafe

<p>og køkken. Bygning 4 6 På varmfordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna 40-100. Pumpen har en maksimal effekt på 180 W. Pumpen bruges til cirkulation på ventilationsanlæg. Placeret i kælderen. Bygning 4 7 På varmfordelingsanlægget er der monteret en elektronisk trinstyret pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPE 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 100 W. Pumpen er placeret på 2.sal i teknikrum og forsyner varmefladen på ventilationsanlægget i bygning 4. Bygning 5 8 På varmfordelingsanlægget er der monteret en elektronisk trinstyret pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPE 50-80. Pumpen har en maksimal effekt på 250 W. Pumpen er placeret i kælderen. Bygning 5 På varmfordelingsanlægget er der monteret 2 automatisk regulerende Grundfos MGE.90SA2-24FT 15B pumpe, som har en effekt på 1500 W. Er hovedforsyningspumperne til Nicolai komplekset. Pumperne er placeret i kælderen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Bygning 1 4 Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 32-80 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 144 W.</p>	6.000 kr.	500 kr. 0,15 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b> Bygning 1 1 Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 25-60 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 45 W.</p>	5.000 kr.	400 kr. 0,12 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b> Bygning 1 2 Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 25-60 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 45 W.</p>	5.000 kr.	400 kr. 0,12 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b> Bygning 1 3 Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 25-60 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 45 W.</p>	5.000 kr.	400 kr. 0,12 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>FORBEDRING</b> Bygning 4 7 Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 25-60 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 45 W.</p>	5.000 kr.	400 kr. 0,11 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Bygning 1 5 Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 25-60 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 45 W.</p>		300 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Bygning 5 8 Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 50-80 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 144 W.</p>		800 kr. 0,24 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Bygning 4 6 Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 32-100 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 180 W.</p>		300 kr. 0,09 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>AUTOMATIK</b> Der er etableret CTS-anlæg til styring og regulering af bygningens varmeanlæg. CTS styringen sætter rammer for de enkelte zoners rumtemperatur via automatisk regulering af motorventiler på varmekilderne, vejrkompensering og natsænkning. Registreringen af rumtemperaturen foregår via rumfølere placeret i de enkelte zoner. Fabrikant: Trend</p>		

# VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b> Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b> Bygning 1 Brugsvandsrør fra varmforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 30 mm mineraluld. Samlet længde ca. 20m Bygning 1 Varmrør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 30 mm mineraluld. Samlet længde ca. 40m Bygning 4 Varmrør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 30 mm mineraluld. samlet længde ca. 50m Tilslutningsrør fra varmforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er under 5 meter. Herved anvendes et default værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau iht. Energistyrelsens regler. Bygning 5 Brugsvand fra varmforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 30 mm mineraluld. Samlet længde 30m</p>		
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b> Bygning 4 Der er installeret en Grundfos - Comfort UP pumpe med ur-styring til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 25 W. Placeret i teknikrum bygning 5. Driftstid: mandag til fredag fra kl. 7-23, lørdag og søndag fra kl. 08-23  Der er installeret en Grundfos UPS 25-60 B 180, pumpe uden automatik til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 70 W. Mandag til fredag fra kl.07-23 Lørdag til søndag kl.08-23</p>		
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Der er varmeproduktion i bygning 5, som leverer den primære varmforsyning til bygning 1 og 4. Bygning 5 Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder af mærket Reci med et volumen på 400 L, som er isoleret med 75 mm mineraluld. Beholderen er placeret i Kælder. Årgang 2005.</p>		

## EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b></p> <p>Bygning 1 Belysningen består af armaturer med LED spots og T5 lysstofrør, og lyset styres manuelt. Der er depotrum i kælderen og på 2.sal.</p> <p>15 x LED spots 1x8W 21 x T5 lysstofrør 1x35W</p> <p>Belysningen i teknikrum består af armaturer med lysstofrør, og lyset styres manuelt. Der er teknikrum på alle etager.</p> <p>10 x T5 lysstofrør 1x35W</p> <p>Bygning 1 Belysningen i opholdsrummene består af armaturer med glødepærer, LED og halogenpærer. Lyset styres manuelt. Der er opholdsrum på stueetage, 1.sal og 2.sal. det bruges bl.a. til biograf drift.</p> <p>12 x Glødepærer 1x40W 29 x LED spots 1x8W 69 x Halogenpærer 1x40w</p> <p>Bygning 1 Belysningen i cafeen består af armaturer med LED og halogen lyskilder. Lyset styres manuelt. Cafen er placeret i stueetagen.</p> <p>7 x LED spots 1x8W 13 x Halogen spots 1x40W</p> <p>Bygning 1 Belysningen i køkken består af armaturer med T8 lysstofrør, og lyset styres manuelt.</p> <p>6 x T8 lysstofrør 2x58W</p> <p>Bygning 1 Belysningen i trappeopgang og gangarealer består af armaturer med sparepærer, halogen og LED lyskilder. Lyset styres manuelt.</p> <p>17 x LED spots 1x8W 11 x Halogen spots 1x40W 4 x Sparepærer 1x14W</p> <p>Bygning 4 Belysningen består af armaturer med sparepærer og lyset styres manuelt. Der er depotrum på stueetagen.</p> <p>5 x Sparepærer 1x13W</p>		

## Bygning 4

Belysningen i toiletområdet består af armaturer med glødepærer, sparepærer og LED lyskilder. Lyset styres manuelt. Toiletter er placeret i kælder og på 1.sal.

6 x Glødepærer 1x40W  
22 x Sparepærer 1x13W  
2 x LED 1x8W

## Bygning 4

Belysningen i opholdsrum består af armaturer med glødepærer, lysstofrør, LED og sparepærer som lyskilde. Lyset styres manuelt.  
Der er opholdsrum på alle niveauer

4 x Glødepærer 1x40W  
26 x LED 1x8W  
73 x T8 lysstofrør 1x36W  
6 x Sparepærer 1x13W

## Bygning 4

Belysningen i trappeopgang består af armaturer med sparepærer, og lyset styres manuelt.

51 x Sparepærer 1x23W

## Bygning 4

Belysningen i teknikrum består af armaturer med sparepærer og lysstofrør, og lyset styres manuelt.  
Der er teknikrum i kælderen og på 2.sal.

5 X Sparepærer 1x23W  
1 x T8 lysstofrør 2\*36W

## Bygning 4

Belysningen i kontorlokaler består af armaturer med sparepærer, og lyset styres manuelt.  
Der er kontor på 1.sal

6 x Sparepærer 1x13W

## Bygning 5

Belysningen består af armaturer med T8 lysstofrør, og lyset styres manuelt.  
Der er depotrum i kælderen.

1 x T8 lysstofrør 1x58W  
13 x T8 lysstofrør 1x36W  
4 x T8 lysstofrør 2x36W

## Bygning 5

Belysningen i toiletterne består af armaturer med T8 lysstofrør, og lyset styres med bevægelsessensor. Toiletter er placeret på 2.sal.

1 x T8 lysstofrør 1x15W  
5 x Sparepærer 1x13W

<p>Bygning 5 Belysningen i teknikrum består af armaturer med lysstofrør, og lyset styres manuelt. Der er teknikrum i kælderen.</p> <p>3 x T8 lysstofrør 2x36W</p>		
<p>Bygning 5 Belysningen i kontorlokaler består af armaturer med LED lyskilde, og lyset styres manuelt. Der er kontorlokaler på 1.sal, 2.sal og 3.sal</p> <p>1 x LED spots 4x8W 59 x Sparepærer 1 x 13W</p>		
<p>Bygning 5 Belysningen i opholdsrummene består af armaturer med glødepærer, LED og halogenpærer. Lyset styres manuelt. Der er opholdsrum på stueetage, 1.sal og 2.sal. det bruges bl.a. til biograf drift.</p> <p>1 x LED spots 1x8W 41 x Halogenpærer 1x40w</p>		
<p>Bygning 5 Belysningen i trappeopgang består af armaturer med sparepærer og LED lyskilder. Lyset styres manuelt.</p> <p>4 x Sparepærer 1x13W 4 x LED 4x8W</p> <p>I ejendommen er der udvendig belysning på facader, som i praksis brug kan have et betydeligt el-forbrug og energjudgifter. Dette forbrug indgår dog ikke i beregningen af energimærket.</p> <p>Halogen spot ved døre 2 pr dør, effekt ukendt ialt 8 stk Belysning i gårdpladsen: 3 lamper der lyser op i træerne, 2 virker ikke pga. vand. effekt og type ukendt lamper i vejen, med lav effekt 10 stk., type og effekt ukendt</p> <p>På gavlene og på mur af cortenstål er der lyskunst pærerne skønnes at være LED, effekt ukendt</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Den eksisterende belysning, som består af halogen spots udskiftes med LED. Forslaget er ikke prissat, da der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 1,3 W/m<sup>2</sup>.</p>		<p>4.800 kr. 1,60 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Bygning 1 Belysningen i opholdsrummene Den eksisterende belysning, som består af glødepærer og halogen spots udskiftes med LED. Forslaget er ikke prissat, da der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 2 W/m<sup>2</sup>.</p>		<p>35.900 kr. 11,95 ton CO<sub>2</sub></p>

<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Belysningen i køkken Den eksisterende belysning udskiftes med LED. Forslaget er ikke prissat, da der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 4 W/m <sup>2</sup> .		3.400 kr. 1,10 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Belysningen i trappeopgang Den eksisterende belysning udskiftes med LED, og der installeres en ny styring med bevægelsessensorer. Forslaget er ikke prissat, da der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 3 W/m <sup>2</sup> .		2.400 kr. 0,76 ton CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen. På grund af ejendommens arkitektur vurderes det, at bygningen er bevaringsværdig, og at der sandsynligvis ikke må etableres solceller på tagfladen iht. lokalplanen. Forslag til montering af solcelleanlæg er derfor undladt fra rapporten.		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter følgende bygninger:

Bygningernes placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt over standarden for bygninger af tilsvarende type og alder.

Konstruktioner og isoleringsforhold er generelt forbedret gennem efterisolering og renovering og ligger over standarden for bygningens alder.

Det er derfor stadig muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. klimaskærmen og de tekniske installationer.

Det skal i forbindelse med en evt. renovering, om- eller tilbygning påpeges, at når man påbegynder arbejder, anbefales det at fremtidssikre sin investering. Ved f.eks. efterisolering, betyder dette, at man bør efterisolere til lavenerginiveau efter gældende bygningsreglement og ikke blot isolere i henhold til minimumskravene. Lavenergiløsninger giver den bedste økonomi på længere sigt og fremmer bygningens værdi, hvad enten det omfatter vinduesudskiftning, efterisolering mv.

Ved at implementerer energistyring i bygningen kan forbruget erfaringsmæssigt reduceres med 5-15%. Besparelserne fremkommer bl.a. ved at fejl på teknisk udstyr opdages hurtigt og et eventuelt merforbrug elimineres. Der er flere gode energiovervågningsprogrammer på markedet, der kan hjælpe med at styre energiforbruget. Energykey er et af disse programmer. Ved etablering af vedvarende energi rådgiver vi typisk om rentabilitet ved etablering af solceller og/ eller varmepumpe. Derudover rådgiver vi om andre energibesparende løsninger.

I forbindelse med energirenovering og/eller energiovervågning af ejendommene kan vore konsulenter og rådgivere hjælpe med at danne overblik over mulighederne for at opnå energibesparelser. Vi rådgiver om hvilke tiltag der skal til, hvordan tiltagene gennemføres og beregner også mulighederne for omfanget af mulige tilskudsudbetalinger. Flere kommuner og energiselskaber tilbyder tilskud på en række

energibesparende foranstaltninger

.

Dokumentationsmateriale.

Ved besigtigelsen forelå der et begrænset tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Nærværende energimærke er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Vedvarende energi

Det er undladt at foreslå vedvarende energi på grund af arkitektur.

Driftstid:

Bygning 1, 8-22

Bygning 4, 8-17

Bygning 5, 7-16

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>				
Massive ydervægge	1.Indvendig efterisolering af ydervæg med 100 mm mineraluld	1.674.400 kr.	69,37 MWh Fjernvarme -91 kWh Elektricitet	43.000 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Varmefordelings pumper	5.Installation af ny fordelingspumpe	6.000 kr.	231 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmefordelings pumper	1.Installation af ny fordelingspumpe	5.000 kr.	183 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelings pumper	2.Installation af ny fordelingspumpe	5.000 kr.	183 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelings pumper	3.Installation af ny fordelingspumpe	5.000 kr.	183 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelings pumper	2.Installation af ny fordelingspumpe	5.000 kr.	166 kWh Elektricitet	400 kr.

## BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Loft	3.Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	4,71 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	5.Efterisolering af væg mod uopvarmet rum til en samlet isoleringsmængde på 100 mm	4,74 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	5.Efterisolering af væg mod uopvarmet rum til en samlet isoleringsmængde på 100 mm	3,94 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Kælder ydervægge	4.Indvendig efterisolering af kældervæg med 50 mm mineraluld eller isoleringsplader	0,39 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	300 kr.
Krybekælder	7.Efterisolering af bjælkelag mod krybekælder med ca. 150 mm granulat	7,65 MWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	4.800 kr.
<b>Varmeanlæg</b>			
Varmefordelings pumper	6.Installation af ny fordelingspumpe	120 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmefordelings pumper	Installation af ny fordelingspumpe	361 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelings pumper	1.Installation af ny fordelingspumpe	142 kWh Elektricitet	300 kr.

## El

Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W)	-1,65 MWh Fjernvarme 2.767 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W)	-10,02 MWh Fjernvarme 20.149 kWh Elektricitet	35.900 kr.
Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W)	-0,88 MWh Fjernvarme 1.848 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W) samt bevægelsessensor.	-0,61 MWh Fjernvarme 1.283 kWh Elektricitet	2.400 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Bygning 1

Adresse .....	Skolegade 2A, 6000 Kolding
BBR nr .....	621-120913-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår .....	1908
År for væsentlig renovering .....	2005
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	1220 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	1216 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	380 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	60 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	197 m <sup>2</sup>
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.

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Bygning 4

Adresse .....	Skolegade 2C, 6000 Kolding
BBR nr .....	621-120913-4
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår .....	1879
År for væsentlig renovering .....	2005
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	830 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	1054 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	234 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	359 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
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.

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

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Bygning 5

Adresse .....	Skolegade 2D, 6000 Kolding
BBR nr .....	621-120913-5
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår .....	1898
År for væsentlig renovering .....	2005
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	1189 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	1440 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	254 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	305 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
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.

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

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSENE

Bygningerne er fordelt på tre separate bygninger. Bygning 1 indeholder biograf, restuarant og møde lokaler. Bygning 4 bruges som aktivitetshus for børn. Bygning 5 bruges til udstillingfer og møde lokaler.

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Kælderen indgår delvis i det samlede opvarmede areal i energiberegningen.

Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ikke relevant da der en samlet hovedmåler for alle de 5 bygninger, så det ikke er delt op med bimålere.

I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til pumper og motorer. Der korrigeres for varmetilskuddet fra personer, solindfald og elektriske apparater

Det beregnede forbrug er bl.a. fastlagt på grundlag af erfaringstal. Der kan derfor forekomme en forskel på det beregnede og det faktiske forbrug. Dette kan skyldes brugeradfærd og andre faktorer, som vil påvirke det konkrete varmeforbrug.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	621,25 kr. per MWh
	36.587 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,09 kr. per kWh

De anvendte priser er oplyst af Kolding Kommune og fra beregningsprogrammet Energy10

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.energistyrelsen.dk/forbruger](http://www.energistyrelsen.dk/forbruger) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Firmanummer 600164  
CVR-nummer 33077831

### Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup  
[www.ebas.dk](http://www.ebas.dk)  
[ka@ebas.dk](mailto:ka@ebas.dk)  
tlf. 70208686

Ved energikonsulent  
Palle Spottag Clausen

## 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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Nicolai komplekset  
Skolegade 2A  
6000 Kolding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. februar 2017 til den 6. februar 2027

Energimærkningsnummer 311226584

# Energimærke

Nicolai komplekset - Bygning 1  
Skolegade 2A  
6000 Kolding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. februar 2017 til den 6. februar 2027

Energimærkningsnummer 311226584

# Energimærke

Nicolai komplekset - Bygning 4  
Skolegade 2C  
6000 Kolding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. februar 2017 til den 6. februar 2027

Energimærkningsnummer 311226584

# Energimærke

Nicolai komplekset - Bygning 5  
Skolegade 2D  
6000 Kolding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. februar 2017 til den 6. februar 2027

Energimærkningsnummer 311226584