

# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Ikast Musikskole  
Strøget 47  
7430 Ikast



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 24. januar 2019  
Til den 24. januar 2029.

Energimærkningsnummer 311356226



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 B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2010



### Årligt varmeforbrug

63,53 MWh fjernvarme 38.756 kr

Samlet energiudgift 38.756 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 4,13 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, 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>Kontorbygning Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p> <p>Kontorbygning Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> <p>Kontorbygning Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> <p>Kontorbygning Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.</p> <p>Koncerthus sal Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Kontorbygning Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.</p>		200 kr. 0,03 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Kontorbygning Efterisolering af vandret skunk med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.</p>		100 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FLADT TAG</b> Garderobe Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Kontorbygning kviste Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p> <p>Koncerthus foyer og cafe Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Gardarobe, kontorbygning kviste Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 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 tørt og uden lunger 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.</p>		500 kr. 0,06 ton CO <sub>2</sub>

## Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b> Garderobe Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p>Koncerthus sal Ydervægge er udført som 440 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen og der er påforet 50 mm isolering indvendigt.</p>		

<p>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Koncerthus foyer og cafe Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Kontorbygning Ydervægge består af 360 mm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		
<p><b>LETTE YDERVÆGGE</b> Kontorbygning Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Kontorbygning Udvendig efterisolering med 200 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.</p>		<p>100 kr. 0,01 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b></p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p><b>VINDUER</b> Kontorbygning Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder.</p> <p>Garderobe Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder.</p> <p>Koncerthus foyer og cafe Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Garderobe Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.</p>		<p>1.400 kr. 0,20 ton CO<sub>2</sub></p>

<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Kontorbygning, koncerthus foyer og cafe Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		3.200 kr. 0,49 ton CO <sub>2</sub>
<b>OVENLYS</b> Kontorbygning Ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Kontorbygning Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		200 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Koncerthus sal og foyer Facadepartier med glasdør, monteret med termoruder.  Koncerthus cafe Yderdør med enkeltfag, monteret med tolags termorude.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Koncerthus cafe Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til ny, monteret med trelags energirude, energiklasse A.		500 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Koncerthus sal og foyer Eksisterende facadepartier med glasdør foreslås udskiftet til nyt parti, med trelags energiruder, energiklasse A		1.800 kr. 0,26 ton CO <sub>2</sub>

## Gulve

	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Kontorbygning Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra reoveringstidspunkt.  Garderobe Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 80 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.  Koncerthus sal Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisolaret.		

<p>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Koncerthus foyer og cafe Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b> Kontorbygning Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Kontorbygning Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. 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. undgås.</p>	42.200 kr.	3.000 kr. 0,45 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>Ventilation</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VENTILATION</b> VE06 Kopirum 1 sal Anlæg: Airmaster 700 placeret på gulv Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: modstrømsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 55 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m<sup>2</sup> El-varmefflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m<sup>3</sup> Automatik standalone Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016</p> <p>Resten af bygningerne Naturlig ventilation Luftskifte: 0,3 l/s/m<sup>2</sup> Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016</p>		

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> VF01 Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
<b>SOLVARME</b> Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
<b>Varmedeling</b>		
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
<b>VARMERØR</b> Varmører er udført som 3/4" stålrør ca. 50 meter. Varmørerne er isoleret med 20 mm isolering, rør er ført i uopvarmet kælder under kontorbygning.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Isolering af varmerør op til 50 mm isolering hvor det er muligt, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> PU04 Zone 1 På varmedelingsanlægget er monteret en pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-40 indstillet på autoadapt, placeret i uopvarmet kælder under kontorbygning  PU05 Zone 2 På varmedelingsanlægget er monteret en pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-40 indstillet på autoadapt, placeret i uopvarmet kælder under kontorbygning		

PU05 Koncerthus

På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos alpha 2 25-40 indstillet i autoadapt, pumpen er placeret i kælder under kontorbygning

#### **AUTOMATIK**

VS01

Til regulering af fremløbstemperatur efter udetemperatur på varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Fabrikat Honeywell, placeret i kælder under kontorbygning

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.  Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Rør er ført i uopvarmet kælder, ca 30 meter.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, hvor det er muligt, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> PU06 Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos up 20-15 N, placeret i kælder under kontorafsnt.		
<b>FORBEDRING</b> PU06 Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	4.600 kr.	700 kr. 0,06 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> VV02 Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix som er dårligt isoleret, placeret i kælder under kontor afsnit.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> VV02 Der foreslåes installation af ny isoleret brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand.		100 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b></p> <p>BE05 Kontorbygning gang Belysningen består af armaturer med LED belysning, svarende til 3,3 W/m<sup>2</sup>. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.</p> <p>BE07 Kontorbygning kontor Belysningen består af armaturer med LED belysning, svarende til 3,2 W/m<sup>2</sup>. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.</p> <p>BE03 Koncerthus sal Belysningen består af armaturer med kompaktlysør. svarende til 9,3 W/m<sup>2</sup>. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.</p> <p>BE05 Koncerthus sal og foyer Belysningen består af armaturer med LED belysning, svarende til 3,3 W/m<sup>2</sup>. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>BE03 Koncerthus sal Der installeres nye armaturer med LED belysning, svarende til 4 W/m<sup>2</sup> uden styring</p>	52.500 kr.	4.800 kr. 0,40 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>SOLCELLER</b></p> <p>Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirksomhed 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 forslaget økonomi.</p>		11.700 kr. 1,50 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt

Ejendommen er beliggende på Strøget 47 7430 Ikast og omfatter 2 bygninger og nærværende energimærke omfatter disse.

Ejendommen anvendes til musikskole og koncerthus

Ejendommen er opført i 1910 og 1954, tilbygget i 1994 og ombygget 1998

Brugstiden for dette energimærke er sat til 55 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Ikast-Brande Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.

Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige standard, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsetidspunktet.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb i forbindelse med energimærkningen.

#### Forslag til energibesparelser

Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.

I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med reovering.

I besparelsesforslag er ikke medregnet evt. stillads eller bæreevneberegning af konstruktioner.

Besparelser med tilbagebetalingstid over 100 år er ikke medtaget i energimærket.

#### Alternativ energi:

Der er udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:

- Solceller: Forslaget anses for ikke rentable med de nuværende retningslinjer for Kommuner.

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:

- Varmepumpe: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmpumpe i område med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.
- Solfanger Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarme grundet et lavt vandforbrug

#### Tillæg:

Der er udarbejdet korrektioner med tillæg, da følgende områder for denne ejendom afviger fra standardforhold:

- Brugstid: (afvigelse fra 45 timer/uge)
- Tillæg BR2018 udgør: 2,71 kWh/m<sup>2</sup>

#### Assistenter:

Til denne energimærkning er der tilknyttet følgende assistent:

Energirådgiver Lars Christensen

Assistenten har deltaget ved besigtigelsen, registrering og kontrol af klimaskærm, ventilation, varmeanlæg, vedvarende energi og belysning.

Energimærkningen er udført i henhold til gældende håndbog, HB2016 ved bekendtgørelse nr. 1759 af 15-12-2015. Desuden ny bekendtgørelse nr. 1027 af 29-08-2017.

## 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>				
Etageadskillelse	Kontorbygning Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	42.200 kr.	6,90 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.000 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandspum per	PU06 Ny on/off-styret cirkulationspumpe	4.600 kr.	298 kWh Elektricitet	700 kr.
<b>El</b>				
Belysning	BE03 Koncerthus sal Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	52.500 kr.	-1,04 MWh Fjernvarme 2.352 kWh Elektricitet	4.800 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	Kontorbygning Efterisolering af lodret skunk med 150 mm isolering	0,41 MWh Fjernvarme	200 kr.
Loft	Kontorbygning Efterisolering af vandret skunk med 100 mm isolering	0,15 MWh Fjernvarme	100 kr.
Fladt tag	Kontorbygning kviste og garderobe Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	0,98 MWh Fjernvarme	500 kr.
Lette ydervægge	Kontorbygning Udvendig efterisolering af kvistflunke med 200 mm	0,15 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Kontorbygning og garderobe Udskiftning af eksisterende vinduer	3,13 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Vinduer	Koncerthus foyer Udskiftning af eksisterende vinduer og Koncerthus cafe Udskiftning af eksisterende vinduer	7,50 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Ovenlys	Kontorbygning Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer.	0,27 MWh Fjernvarme	200 kr.

Yderdøre	Koncerthus cafe Udskiftning af eksisterende yderdøre	1,01 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Koncerthus sal og dskiftning af eksisterende facadepartier.	4,07 MWh Fjernvarme	1.800 kr.

**Varme anlæg**

Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	0,32 MWh Fjernvarme	200 kr.
----------	------------------------------------	---------------------	---------

**Varmt og koldt vand**

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	0,29 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandsbeholder	VV02 Installation af ny brugsvandsveksler	0,19 MWh Fjernvarme	100 kr.

**El**

Solceller	Montage af nye solceller	4.871 kWh Elektricitet 2.740 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.700 kr.
-----------	--------------------------	--	------------

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Kontorafsnit

Adresse .....	Strøget 47, 7430 Ikast
BBR nr .....	756-12278-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår .....	1910
År for væsentlig renovering .....	1998
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	283 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	296 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	112 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	92 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	A2010

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	12.654 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	6.112 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	28,12 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-01-2017 til 31-12-2017

#### 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 .....	13.010 kr. pr. år
Fast afgift .....	6.112 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	19.123 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	28,91 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	1,88 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Koncertsal

Adresse .....	Strøget 47, 7430 Ikast
BBR nr .....	756-12278-2
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Undervisning og forskning (420)

Opførelsesår .....	1956
År for væsentlig renovering .....	1994
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	264 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	260 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	A2010

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	10.497 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	5.752 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	24,70 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-01-2017 til 31-12-2017

### 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 .....	10.793 kr. pr. år
Fast afgift .....	5.752 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	16.546 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	25,40 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	1,65 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSENE

BBR oplysninger

BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 547 m<sup>2</sup>.

Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er arealet opgjort til erhvervsareal incl./excl. opvarmet kælder 556 m<sup>2</sup>, og det er dette areal der ligger til grund for energimærket. Det opvarmede areal i energimærket kan variere i forhold til BBR oplysningerne, da BBR ikke oplyser noget om opvarmede eller uopvarmede arealer.

Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Oplyst forbrug:

Det oplyste faktiske varmeforbrug på fjernvarme for 2017 er på i alt 52,82 MWh. Korrigeret for graddage bliver forbruget i alt 54,31 MWh/år.

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt 63,24 MWh/år.

Forskellen i forbruget kan skyldes andre brugervaner end forudsat i energimærket

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	425,00 kr. per MWh
	11.756 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inklusiv moms og øvrige afgifter.

## 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Firmanummer 600087  
CVR-nummer 24213528

### SEAS-NVE Strømmen A/S

Hovedgaden 36, 4520 Svinninge  
[www.seas-nve.dk](http://www.seas-nve.dk)  
[pek@seas-nve.dk](mailto:pek@seas-nve.dk)  
tlf. 70292900

Ved energikonsulent  
Ole Ravnskjær Trappehave

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagedesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Ikast Musikskole  
Strøget 47  
7430 Ikast



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. januar 2019 til den 24. januar 2029

Energimærkningsnummer 311356226

# Energimærke

Ikast Musikskole - Kontorafsnit  
Strøget 47  
7430 Ikast



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. januar 2019 til den 24. januar 2029

Energimærkningsnummer 311356226

# Energimærke

Ikast Musikskole - Koncertsal  
Strøget 47  
7430 Ikast



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. januar 2019 til den 24. januar 2029

Energimærkningsnummer 311356226