SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Allingåbro Idrætshal
Halvej 4C
8961 Allingåbro



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 14. marts 2018
Til den 14. marts 2028.

Energimærkningsnummer 311302672

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

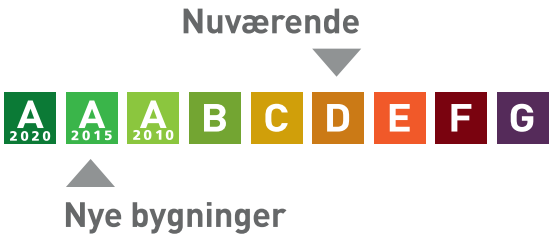
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

313,33 MWh fjernvarme	218.222 kr
Samlet energiudgift	218.222 kr
Samlet CO_2 udledning	44,18 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i 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 Gange - Loftsrum er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 2.05. Hal - Skråvægge er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tidligere energimærke. Fitness - Skråvægge er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. (99)3.02A Resterende - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Gange - Efterisolering af loftsrum med 225 mm granulat. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		900 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gammel hal & Cafeteria - Efterisolering af loftsrum med 200 mm granulat. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		2.600 kr. 0,82 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Hal - Indvendig efterisolering af skråvægge med 225 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		6.400 kr. 2,03 ton CO_2

FLADT TAG Tilbygning østfacade - Det flade tag er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygning østfacade - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 225 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		2.400 kr. 0,76 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Tilbygning (omklædning) - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 2.05. Hal - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur, vestfacade mod hal er efterisoleret indenfor de senere år, hvilket visuelt er konstateret under besigtigelsen. Nordgavl er ikke efterisoleret, men skønnes isoleret i forbindelse med renovering. Fitness - Gavlvæg er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet vurderes isoleret i forbindelse med renovering. Lokale 35 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet vurderes uisoleret og der er påført 50 mm isolering indvendigt. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud		

fra dette. Generelt - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	65.400 kr.	12.500 kr. 4,00 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Fitness - Mod taggrum - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Cafeteria - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer & døre er generelt monteret med 2 lags energirude med kold kant. Dog er enkelte monteret med 2 lags termoruder. Vindue over indgangsparti er monteret med 1 lags glas. Indgangsdør til fitness er monteret med 2 lags energirude med varm kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer & yderdøre med 1 lags glas og 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude.		1.200 kr. 0,38 ton CO_2

OVENLYS Ovenlys er monteret med 2 lags glas/acryl.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl til nye ovenlys monteret med 3 lags energirude/acryl.		500 kr. 0,16 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Indgangsparti - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Fitness - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. (99)3.02A		
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Omklædning fitness -Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. (99)3.02A		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, beton med slidlag. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE MED GULVVARME Omkl. Herre - Gulv mod uopvarmet kælder, beton med slidlag og gulvvarme. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
KRYBEKÆLDER Hal - Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 75mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 2. Lille sal - Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 4.05. Tilbygning østfacade - Gulv mod krybekælder af lecaplader, er isoleret med 75 & 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 2.07.		
FORBEDRING Lille sal - Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering. Udførelsen foreslåes enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	215.300 kr.	15.900 kr. 5,09 ton CO_2

KRYBEKÆLDER MED GULVVARME Omklædning - Gulv mod krybekælder af lecaplader med gulvvarme, er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 2.05.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Udsugning fra baderum, toiletter og cafeteria Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 30 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,5 kJ/m3 Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone: Hal Anlæg: VE i hal – fabrikat og type: Danvent MHB, aggregatet er placeret udenfor den opvarme klimaskærm på den nordlige gavl i aflukket rum. Mekanisk recirkulerende ventilationsanlæg Anlægstype: CAV Driftstid: 30 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone: Fitness Anlæg: VE01 – fabrikat og type: LTS, excellent Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: roterende veksler Anlægstype: CAV Luftskifte: 1,2 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Der er naturlig ventilation i de resterende rum, som ikke er ventileret med mekaniks ventilation. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarme stik er i kælder.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i omklædningsrum.		
VARMERØR Varmefordelingsrør vurderes udført som 1" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 20 mm isolering. I krybekælder - Varmefordelingsrør vurderes udført som gns. 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 20 mm isolering. Ventilationsrum - Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		1.800 kr. 0,57 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Teknikrum i kælder - På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type 50-60 F. Teknikrum i fitness - På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 L 15-40. Pumpen er til gulvvarmen i omklædningsrum i fitness. Ventilationsrum - Til varmeflade på ventilationsanlæg er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, Danvent MHB, der ventilerer og opvarmer hallen. Aggregatet er placeret i uopvarmet teknikrum ved nordgavl. Det opvarmer hallen og kører ifølge med recirkuleret luft når det opvarmer. Når temperaturen bliver for høj i hallen åbnes for udeluften. Ventilationsanlægget er med varmeflade.		
FORBEDRING Ventilation - Montering af vandbåren strålevarmepaneler i hele hallen. Forslaget er beregnet på baggrund af at eksisterende anlæg kører i mellem drift.	300.000 kr.	59.000 kr. 17,76 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med montering af stålevarme skal der monteres varmefordelingspumpe. Der er beregnet en forslag til en pumpe. Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 50-60 med en max-effekt på 249 W.		800 kr. 0,22 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og termostater til gulvvarme. Der er monteret automatik af fabrikat Danfoss, type ECT 601. Automatikken indeholder udetemperaturkompensering, hvilket betyder at fremløbstemperaturen reduceres ved øget udetemperatur. Dette giver bedre komfort og medfører reduceret varmetab fra rør.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er medregnet et gennemsnitligt forbrug af varmt brugsvand for erhverv på 100 l årligt per m² opvarmet erhvervsareal.		
VARMTVANDSRØR Teknikrum i kælder - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder vurderes udført som 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som gns. 1/2" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	94.700 kr.	4.200 kr. 1,34 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UM 25-12 N.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 20-40 N, med en max-effekt på 22 W.	5.500 kr.	5.700 kr. 1,81 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Teknikrum i fitness - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss Redan, type Akva Lux II. Veksleren forsyner baderum i fitness. Teknikrum i kælder - Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Sondex, type S17-IG, veksleren er fra 2015. Veksleren er uden isoleringskappe.		
FORBEDRING Montering af isoleringskappe på varmtvandsveksler for at minimere varmetab ved brug og i tomgangsfunktion.	1.500 kr.	1.100 kr. 0,32 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING 1 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. 2 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. 34 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. 35 & 37 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger, kompaktrør og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. 49 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. 58 & 59 - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder. 56 - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Omklædning og mødelokaler - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Toiletter - Armaturer med LED pærer, Med bevægelsesmelder. Depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Gange - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder og dagslysstyring. Køkken - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Legerum & gennemgang - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Indgang - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Lille sal & fitness - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder. Kontor v. fitness - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Indgang fitness - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Omklædning fitness - Belysningen består af armaturer med lavvolthalogen, med bevægelsesmelder.		

Hal - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Handicap toilet - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Depot ved Cafeteria - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Uden bevægelsesmeldere. Toiletter v. fitness - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Spinning - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Hal - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer. Der er regnet med udskiftning til LED med 76 watt.	102.300 kr.	18.900 kr. 5,64 ton CO_2
FORBEDRING Omklædning fitness - Udskiftning af halogen til LED.	900 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING Spinning - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	6.100 kr.	500 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Toiletter v. fitness - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		700 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		500 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Depot ved Cafeteria - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 34 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		800 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kontor v. fitness - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,04 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Handicap toilet - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Depot - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 49 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		0 kr. -0,01 ton CO_2

SOLCELLER Der er ikke lavet forslag om etablering af solcelleanlæg pga. politisk usikkerhed omkring afregningsregler for kommunale ejendomme.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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

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

Der har været adgang til teknikrum samt til hele bygningen for besigtigelse.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man få tilskud igennem forsynings- og energiselskaberne. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til forsyningsselskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

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

Der er regnet med en brugstid på 30 timer/uge iht. oplysninger for driftsansvarlig.

Til identifikation af rum er følgende tegnings nummer blevet anvendt: (99)3.01.

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	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat	65.400 kr.	27,25 MWh Fjernvarme 242 kWh Elektricitet	12.500 kr.
Krybekælder	Lille sal - Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering	215.300 kr.	34,55 MWh Fjernvarme 327 kWh Elektricitet	15.900 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Montering af strålevarme i hal	300.000 kr.	26.785 kWh Elektricitet	59.000 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	94.700 kr.	9,48 MWh Fjernvarme	4.200 kr.
Varmtvandspumper	Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand, Grundfos Alpha2 20-40 N	5.500 kr.	12,24 MWh Fjernvarme 127 kWh Elektricitet	5.700 kr.

Varmtvandsbeholder	Montering af isoleringskappe på varmtvandsveksler	1.500 kr.	2,29 MWh Fjernvarme	1.100 kr.

El

Belysning	Hal - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	102.300 kr.	-5,97 MWh Fjernvarme 9.776 kWh Elektricitet	18.900 kr.
Belysning	Omklædning fitness - Udskiftning af halogen til LED	900 kr.	-0,15 MWh Fjernvarme 184 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Spinning - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	6.100 kr.	-0,16 MWh Fjernvarme 230 kWh Elektricitet	500 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	Gange - Efterisolering af loftsrum med 225 mm isolering	1,96 MWh Fjernvarme	900 kr.
Loft	Gammel hal & Cafeteria - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	5,80 MWh Fjernvarme	2.600 kr.
Loft	Hal - Indvendig efterisolering af skråvægge med 225 mm isolering	13,97 MWh Fjernvarme 88 kWh Elektricitet	6.400 kr.
Fladt tag	Tilbygning østfacade - Efterisolering af fladt tag med 225 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	5,40 MWh Fjernvarme	2.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer & yderdøre med 1 lags glas & 2 lags termorude	2,70 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl	1,12 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm	4,03 MWh Fjernvarme	1.800 kr.

Varmefordelings pumper	Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg, Grundfos Magna3 50-60	338 kWh Elektricitet	800 kr.

El

Belysning	Toiletter v. fitness - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,20 MWh Fjernvarme 357 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	1 - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,14 MWh Fjernvarme 231 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Depot ved Cafeteria - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,06 MWh Fjernvarme 95 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	34 - Udskiftning af armaturer	-0,28 MWh Fjernvarme 394 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	Kontor v. fitness - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,05 MWh Fjernvarme 65 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Handicap toilet - Udskiftning af armaturer	-0,03 MWh Fjernvarme 30 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	2 - Udskiftning af armaturer	-0,01 MWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Depot - Udskiftning af armaturer	-0,01 MWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	49 - Udskiftning af armaturer	0,01 MWh Fjernvarme -19 kWh Elektricitet	0 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Halvej 4C, 8961 Allingåbro

Adresse	Halvej 4C, 8961 Allingåbro
BBR nr	707-107996-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelsesår	1968
År for væsentlig renovering	1980
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2663 m²
Opvarmet bygningsareal	2663 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	437,50 kr. per MWh
	81.140 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

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 600171
CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Kasper Jacobsen

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Allingåbro Idrætshal
Halvej 4C
8961 Allingåbro



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. marts 2018 til den 14. marts 2028

Energimærkningsnummer 311302672