SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Idrætscenter Jammerbugt - Haller
Brøndumvej 14
9690 Fjerritslev



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 17. december 2019
Til den 17. december 2029.

Energimærkningsnummer 311414230

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_2 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

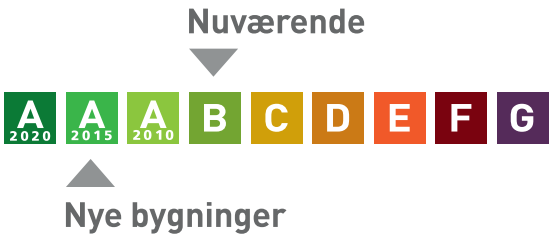
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2015



Årligt varmeforbrug

306,60 MWh fjernvarme	203.391 kr
4.432 kWh elektricitet	10.194 kr
Samlet energiudgift	213.584 kr
Samlet CO_2 udledning	20,80 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_2-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
LOFT Centerhallen: Skråloft er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lukket etageadskillelse fra loftrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Centerhallen: Efterisolering af skråloft med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		17.100 kr. 2,55 ton CO_2
FLADT TAG		

Han Harred Hallen: Buet-tag er udført som let konstruktion med tagpap. Konstruktionen vurderes at være isoleret med 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og besigtigelsen. Han Harred Hallen: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Han Harred Hallen: Eksisterende fladt tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40.		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Han Harred Hallen: Udvendig efterisolering med 300 mm isolering af buet-tag. Eksisterende isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.		5.800 kr. 0,89 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Centerhallen: Hulmur, 36 cm, tegl-tegl, isoleret ved opførelsen Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge ved redskabsrum er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Hulmur, 36 cm, tegl-tegl, isoleret ved opførelsen Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering. (Mod tilbygning ved redskabskur)		700 kr. 0,09 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Han Herred Hallen: Massiv ydervægge mod vest vurderes at består af 30 cm massiv væg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Han Herred Hallen: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse med dette.		400 kr. 0,05 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Han Herred Hallen: Ydervægge er udført som let konstruktion med let beklædning ud- og indvendig. Hulrum vurderes at være isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og besigtigelsen		
FORBEDRING VED RENOVERING Han Herred Hallen: Udvendig efterisolering med 300 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende beklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.		6.200 kr. 0,95 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Han Herred Hallen: Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Centerhallen: Kælderydervægge over jord består af 30 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og besigtigelsen Kælderydervæg mod jord, hvor kældergulv er 1 - 2 m under terræn, 30 cm beton Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og besigtigelsen Kælderydervæg mod jord, hvor kældergulv er 2 m eller mere under terræn, 30 cm beton Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og besigtigelsen		
FORBEDRING VED RENOVERING Han Herred Hallen: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge.		900 kr. 0,13 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Centerhallen: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		3.400 kr. 0,50 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Centerhallen og Han Herred Hallen: Vinduer er primært med 2 lags termoruder og kold kant, enkelte vinduer fra motionsrum, fitness og møderum er med 2 lags rnergiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Centerhallen: Udskiftning af alle vinduer med 2 lags termoruder til nye vinduer med 3 lags energiruder med varm kant.		1.600 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Han Herred Hallen: Udskiftning af alle vinduer med 2 lags termoruder til nye vinduer med 3 lags energiruder med varm kant.		200 kr. 0,03 ton CO_2

YDERDØRE Centerhallen: Facadeparti er med 2 lags energiruder. Massive dørpartier vurderes at være usioleret. Han Herred Hallen: Yderdøre er med 2 lags energiruder og kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Centerhallen: Eksisterende massive og uisolerede massive yderdøre foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.		1.400 kr. 0,20 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Han Herred Hallen: Terrændæk i hal er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Centerhallen: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i hal er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Han Herred Hallen: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		9.900 kr. 1,52 ton CO_2
KÆLDERGULV Han Herred hallen: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Han Herred hallen er naturligt ventileret. der er mulighed for kontroludsugning fra 2 stk. tagventilatorer i tag fra hallen. Træningsrum i kælder er med naturlig ventilation dog er der mulighed for ekstra udluftning ved vægudsugning på ydervæg. Ventilatoren betragtes som proces udsugning. Zone: Centerhallen Anlæg: Centerhallen står på 2. sal. Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 110 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 5 kJ/m³ Automatik: opkoblet på cts		

Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone: omklædning og cafeteria Anlæg: omklædning og cafeteria står på 1. sal i depotrum Mekanisk ventilationsanlæg med blandekammer Driftstid: 12 timer/dag Luftskifte: 1,64 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 5 kJ/m³ Automatik: Tilkoblet CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone: Fitness Anlæg: VE-Fitness står i loftrum over fitness område på 2 sal. Mekanisk ventilationsanlæg med blandekammer Driftstid: 12 timer/dag Luftskifte: 3,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 5 kJ/m³ Automatik: Tilkoblet CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Depotrum og kælder ventileres naturligt, ventilæation i kælder vurderes at være proces da det kun benyttes når skyde bannen er åben.		
FORBEDRING Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat for fitness med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	225.000 kr.	12.000 kr. 1,24 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat for omklædning og cafeteria med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	210.000 kr.	10.800 kr. 1,11 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat for centerhallen med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Ved større renovering anbefales det at nedlægge ventilationsanlægget som opvarmingskilde i centerhallen og udføre strålevarme i stedet, samt bibeholde tagventilatorer for spidsbelastninger. For slaget er baseret på kun at udskiftte ventilationsaggregat.	320.000 kr.	16.100 kr. 1,59 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Han Herred Hallen: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra bygning 4 (vandrehjem). Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Centerhallen: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Han Herred Hallen: Der er ingen varmepumpe i bygningen. Ved en eventuel installation af varmepumpe skal bygningens varmeanlæg ombygges til lavtemperaturanlæg, bl.a. kan varmeafgivelsen ske ved gulvvarme. En ombygning til lavtemperaturanlæg vil være meget omkostningstung, hvorfor installation af varmepumper ikke vil være økonomisk rentabel, på grund af den relative lave fjernvarmepris. Centerhallen: Der er monteret 2 on/off styret varmepumper, som producerer luftvarme/køl til fitness område. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel.		
SOLVARME Centerhallen og Han Herred Hallen: Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne. Det er ikke økonomisk rentabelt at forsyne bygningerne med solfangere på grund af den relative lave fjernvarmepris.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Centerhallen og Han Herred Hallen: Den primære opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Centerhallen: Til varmefordeling for varmeflader i ventilationsaggregater er der monteret nye fordelingspumper af typen Grundfos Alpha 2. Centerhallen: I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Centerhallen: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe af typen UPE kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		400 kr. 0,03 ton CO_2

AUTOMATIK Centerhallen og Han Herred Hallen: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Han Herred Hallen: Der er ingen varmtvandspruduktion i bygningen, toiletter er kun med koldt vand. Centerhallen: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Centerhallen: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som i stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført i stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Centerhallen: I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfos UP 20-30N. Pumpen har en maksimal effekt på 80 Watt.		
FORBEDRING Centerhallen: Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	9.000 kr.	800 kr. 0,06 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Han Herred Hallen: Der er ingen varmtvandspruduktion i bygningen, toiletter er kun med koldt vand. Centerhallen: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 1600 l varmtvandsbeholder, isoleret med 70 mm isolering placeret i teknikrum. Varmt brugsvand for rengøring i hal produceres i 110 l præisoleret vandvarmer. Beholderen er placeret i depotrum mod hal.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Han Herred Hallen: Belysning i hal består af armaturer med LED belysning. Der er styring ved bevægelsesmeldere på belysningen. Belysning gammel scene, toilettet, gang og spinningsrum består af gamle armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Centerhallen: Belysning i hal består af armaturer med LED belysning. Der er styring på belysningen. Belysning i omklædning består af armaturer med LED og lysstof. Der er styring på belysningen. Belysning i cafeteria består af armaturer med led, sparepærer. Der er styring på belysningen i opholdsrummet ved cafeteria Belysning i cafeteria består af armaturer med led, sparepærer og lysstofrør. Der er styring på belysningen i opholdsrummet ved cafeteria Belysning i kælder skydeklub og depotrum samt toiletter består af armaturer med sparepærer ældre lysstofrør. Der er ingen styring på belysningen. Belysning i depot ved hal består af armaturer med LED belysning. Der er styring på belysningen.		
SOLCELLER Centerhallen og Han Herred Hallen: Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Centerhallen og Han Herred Hallen: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 800 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	2.250.000 kr.	200.300 kr. 28,83 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommens navn: Idrætscenter Jammerbugt, Brøndumvej 16C, 9690 Fjerritslev.

Energimærkningen omfatter bygning 002 og 003 på ejendomsnummer 849-69911. Bygningerne er i 1 etage og 2 etsger med opvarmet kældetr.

Bygning 002 er opført i 1951 og renoveret i 1980. Bygningen er benævnt Han Herred Hallen i energimærket.
Bygning 003 er opført i 1979. Bygningen er benævnt Centerhallen i energimærket.

Bygningerne 001 samt 004 energimærkes i egne energimærkningsrapporter.

Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Den ugentlige brugstid er på 45 timer, svarende til en daglig brugstid fra kl. 8.00 til 17.00 i 5 dage om ugen. Endvidere er der i energimærkningen regnet med en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 grader hele året.

Der er foretaget et tillæg til energirammen på 2,06 kWh/m² på grund af en ventileret luftmængder på over 1,2 l/s m² samt forhøjet forbrug af brugsvand.

Drift af ventilation for skydeklub er ikke medteget i energimærknigsrapporten, da anlæggene betragtes som procesanlæg og derfor ikke skal medtages.

Der er indhentet bygningstegninger med plan, snit og facade. Tegningerne er kontrolleret ved opmåling på stedet, og tegningerne er sammen med bygningsgennemgangen lagt til grund for energimærkningen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen. Ved utilgængelige konstruktioner er isoleringstykkelsen vurderet på baggrund af tidstypiske byggeskikke og krav samt til bygningens isoleringsniveau i øvrigt.

Enhedspriser i energimærkets besparelsesforslag er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente mindst 2 tilbud.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handels-, service og offentlige bygninger".

Energimærket er udarbejdet af: Christian Holm Jørgensen
Tekniske anlæg er gennemgået af: Christian Holm Jørgensen
Der er udført kvalitetskontrol af: Andreas Schrøder kristiansen
Internt sagsnummer: 12.8591.28

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				
Ventilation	Udskiftning af ventilationsaggregat for fitness til nyt anlæg med krydsvarmeveksler	225.000 kr.	7,46 MWh Fjernvarme 3.838 kWh Elektricitet	12.000 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsaggregat for omklædning og cafeteria til nyt anlæg med krydsvarmeveksler	210.000 kr.	6,68 MWh Fjernvarme 3.441 kWh Elektricitet	10.800 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsaggregat for centerhallen til nyt anlæg med krydsvarmeveksler	320.000 kr.	7,49 MWh Fjernvarme 5.608 kWh Elektricitet	16.100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til varmt brugsvand.	9.000 kr.	307 kWh Elektricitet	800 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller på centerhallen	2.250.000 kr.	87.939 kWh Elektricitet 58.398 kWh Elektricitet overskud fra solceller	200.300 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	Udvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering	37,69 MWh Fjernvarme 523 kWh Elektricitet	17.100 kr.
Fladt tag	Han Harred Hallen: Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	0,41 MWh Fjernvarme	200 kr.
Fladt tag	Han Harred Hallen: Efterisolering af buet-tag af Han Herred Hallen med 300 mm isolering	13,69 MWh Fjernvarme	5.800 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds. (Mod tilbygning ved redskabskur)	1,33 MWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	700 kr.
Massive ydervægge	Han Herred Hallen: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	0,73 MWh Fjernvarme	400 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge på Han Herred Hallen med 300 mm isolering	14,59 MWh Fjernvarme	6.200 kr.
Kælder ydervægge	Han Harred Hallen:Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	2,03 MWh Fjernvarme	900 kr.

Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm isolering	7,18 MWh Fjernvarme 148 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer og døre med termoruder til nye med 3 lags energiruder og varm kant	3,25 MWh Fjernvarme 66 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder til nye med 3 lags energiruder og varm kant	0,47 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massiv yderdør fra centerhallen	2,86 MWh Fjernvarme 59 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Terrændæk	Han Herred Hallen: Ophugning af eksisterende terrændæk i hal.	23,37 MWh Fjernvarme	9.900 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	UPE pumpe på varmeanlægget foreslåes udskiftet til ny energieffektiv pumpe.	146 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Brøndumvej 16A (Han herred hallen), 9690 Fjerritslev

Adresse	Brøndumvej 16A, 9690 Fjerritslev
BBR nr	849-69911-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Idrætshal (533)
Opførelsesår	1951
År for væsentlig renovering	1980
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	800 m²
Opvarmet bygningsareal	1150,5 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	100 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	63.710 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	22.370 kr. pr. år
Varmeforbrug	154,45 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-07-2017 til 30-06-2018

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	64.706 kr. pr. år
Fast afgift	22.370 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	87.076 kr. pr. år
Varmeforbrug	156,87 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	10,20 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Brøndumvej 16B (centerhallen), 9690 Fjerritslev

Adresse	Brøndumvej 16B, 9690 Fjerritslev
BBR nr	849-69911-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Idrætshal (533)

Opførelsesår 1979
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2524 m²
Opvarmet bygningsareal.....2838 m²
Heraf tagetage opvarmet.....285 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....529 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
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 .....86.580 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....52.262 kr. pr. år
Varmeforbrug.....209,89 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-07-2017 til 30-06-2018

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 .....87.933 kr. pr. år
Fast afgift .....52.262 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....140.195 kr. pr. år
Varmeforbrug.....213,17 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....13,86 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

I BBR-meddelelsen er bygningens erhvervsareal opgivet til 800 m² (Bygning 002) og 2524 m² (Bygning 003). Det opmålte opvarmede areal er på 1150 m² (bygning 002) og 2838 m² (bygning 003).
Det vurderes at ikke alle tilbygninger er oplyst til BBR, samt udnyttelse af kælder og 1. sal er større end oplyst til BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug er fra varmeafregningen i perioden 01-07-2017 – 30.06.2018.

Bygning 003 - Centerhallen
Det beregnede fjernvarmeforbrug er på 209,07 MWh fjernvarme
Det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 213,17 MWh fjernvarme.
Dette er en forskel på 2 % mellem det beregnede og det faktiske forbrug.

Bygning 002 - Han Herred Hallen

Det beregnede fjernvarmeforbrug er på 97,53 MWh fjernvarme
Det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 156,87 MWh fjernvarme.
Dette er en forskel på 61 % mellem det beregnede og det faktiske forbrug.
Afvigelsen vurderes at skyldes Han Herred Hallen forsynes af bygning 001 (Vandrehjemmet), og dele af forbruget tilhøre denne bygning, da det oplyste forbrug for bygning 001 er meget lav.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	421,25 kr. per MWh
	74.235 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	2,30 kr. per kWh

Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.
Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpristavlen.dk.

Fjernvarmeprisen er fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. Det anbefales derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra leverandører.

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.sparenergi.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 600017
CVR-nummer 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41, 2300 København S
www.sweco.dk
ChristianHolm.Jorgensen@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Christian Holm Jørgensen - Afd: Aalborg

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 overtagelsesdag, 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. 793 af 7. juli 2019 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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Idrætscenter Jammerbugt - Haller
Brøndumvej 14
9690 Fjerritslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. december 2019 til den 17. december 2029

Energimærkningsnummer 311414230

Energimærke

Idrætscenter Jammerbugt - Haller - Brøndumvej 16A (Han herred hallen),
9690 Fjerritslev
Brøndumvej 16A
9690 Fjerritslev



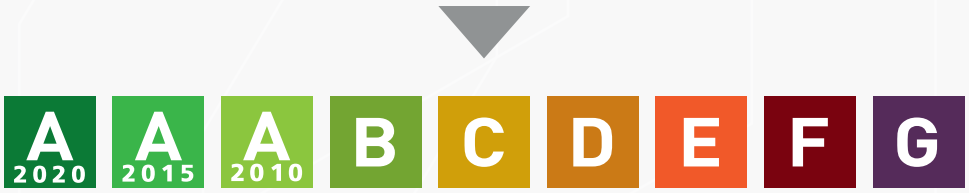
Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. december 2019 til den 17. december 2029

Energimærkningsnummer 311414230

Energimærke

Idrætscenter Jammerbugt - Haller - Brøndumvej 16B (centerhallen), 9690 Fjerritslev
Brøndumvej 16B
9690 Fjerritslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. december 2019 til den 17. december 2029

Energimærkningsnummer 311414230