SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Galten hallen
Røddikvej 18
8464 Galten



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 27. juni 2019
Til den 27. juni 2029.

Energimærkningsnummer 311385077

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

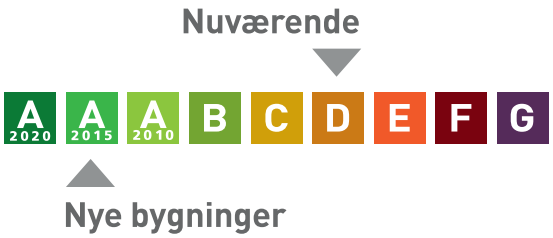
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

311,68 MWh fjernvarme	181.846 kr
Samlet energiudgift	181.846 kr
Samlet CO_2 udledning	20,26 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 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 Det skrå tag er oprindelig isoleret med 20 mm polystyrol og 100 mm træbeton. I forbindelse med renovering af taget er der efterisoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FLADT TAG Det flade tag er udført som et built-up tag og er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af fladt tag ovenpå eksisterende tagflade iht. bygningsreglementetskrav, hvilket svarer til ca. 400 mm mineraluld. Efterisoleringen kan udføres på flere måder og det kræver en nærmere undersøgelse af tagkonstruktionen før den bedste løsning kan bestemmes. Metoderne til efterisolering er, at der enten efterisoleres ovenpå eksisterende tagflade eller ved at udskifte den eksisterende tagbelægning, og derved isolere ovenpå den eksisterende isolering. Desuden kan man i nogle tilfælde efterisolere ved at indblæse granulat i den eksisterende konstruktion. Ved etablering af ny tagbelægning skal denne have en taghældning på mindst 1:40, hvilket svarer til ca. 1,4 grader. Man skal være opmærksom på at tagnedløb og sternkanter skal forøges og eventuelle ovenlys skal hæves når man efterisolere tagfladen. Det anbefales, at man inden efterisoleringen igangsættes får undersøgt standen af konstruktionen, og især dampspærren.		7.900 kr. 1,68 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i omklædning, cafeteria mm. er udført som 35 cm tegl/tegl hulmur, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Ydervægge mod nord, syd og vest i idrætshal består af en 35 cm tegl/tegl hulmur som er isoleret med ca. 75 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved et hul i væggen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. Ydervægge mod øst i idrætshal er udført som en 48 cm tegl/tegl hulmur, som er uisoleret og anvendes som ventilationskanal til indblæsning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge i fitness under terræn (mod jord) består af beton, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af kældervægge i fitnesslokale med 200 mm trykfast mineraluld En udvendig efterisolering af af kælderydervægge forbedrer både fugt- og varmeforhold. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering. Til gengæld kan den være arbejdskrævende og i praksis vanskelig at udføre, da den kræver udgravning omkring kælderen. Hvis der alligevel graves op omkring kælderen, fx for at etablere omfangsdræn, bør det samtidig overvejes at efterisolere kælderydervæggen udvendigt.		1.700 kr. 0,35 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer mod vest i idrætshal består af glasbyggesten. Vinduer er monteret med 2-lags termorude og 2-lags energiruder. Indgangsparti er monteret med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Glasbyggesten udskiftes, og de erstattes med et nyt energivindue (A-mærket).		1.100 kr. 0,22 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket). Indgangsparti med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		1.100 kr. 0,23 ton CO_2

OVENLYS Pyramideformet ovenlysvinduer på fladt tag er monteret med en 2-lagsrude af plastmateriale. Pyramideformet ovenlysvinduerpå skråt tag er monteret med en 2-lagsrude af plastmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlyvindue på skråt tag udskiftes, og der monteres et nyt ovenlysvindue med 4-lags energiglas.		300 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlyvindue på fladt tag udskiftes, og der monteres et nyt ovenlysvindue med 4-lags energiglas.		1.100 kr. 0,22 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør mod øst skønnes at bestå af en massiv trækerne. Yderdør skønnes at bestå af en massiv kerne med isoleringsmateriale. Yderdøre mod syd og vest skønnes at bestå af en massiv trækerne. Vindue i døren er monteret med 1-lag glasrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre med 1-lag glas udskiftes, og der monteres en ny dør med energi-termorude.		1.100 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Massiv døre udskiftes, og der monteres en ny energioptimeret yderdør med isolerede fyldninger.		500 kr. 0,10 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i omklædning, cafeteria mm. er udført i beton. Gulvet er isoleret med 20 mm mineraluld under betonen. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Terrændæk i idrætshal er udført som et betondæk med strøer. Der er isoleret med 75		

mm mineraluld over betonen. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Terrændæk i fitnessrum er er udført som i beton. Gulvet er isoleret med 20 mm mineraluld under betonen. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		

ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse i omklædning, cafeteria mm. mod uopvarmet ingeniørgang og teknikrum er udført i beton. Etageadskillelsen er isoleret med 20 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af etagedækket mod ingeniørgang til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm. Eksisterende beklædning fjernes og herefter opsættes et eller flere lag isolering med forskudte samlinger, til den ønskede isoleringstykkelse er opnået. Isoleringen fastgøres mekanisk til det eksisterende etagedæk, som afsluttes med en loftpladebeklædning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at kælderen ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.	90.000 kr.	3.900 kr. 0,82 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Følgende zone ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg uden varmegenvinding. Den friske luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. Zone: Idrætshal Ventilationsaggregat: Ukendt fabrikat Placering: Varmerum i kælder. Varmeflade: Vandbåret Varmegenvinding: Ingen - Recirkuleringsspjæld (40% åben på CTS) Følgende zoner er med mekanisk udsugningsanlæg. Den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer, mens den brugte indeluft suges ud gennem udsugningskanaler i taget. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. Zone: Spinning Anlæg: Systemair DVS450E4 Placering: På tag Driftstid: Styres på bevægelsesmelder, antages 20 timer pr. uge.		

Zone: Fitness Udsugningsaggregat: Ukendt fabrikat. Placering: I kælder, under trappe. Driftstid: 168 timer pr. uge. Grundet fugtproblemer er anlægget i drift 24 timer i døgnet. Zone: Skoleomklædningens baderum Udsugningssaggregat: Danvent MVB-01-H1-FK. Placering: På tag. Driftstid: Anlægget styres manuelt og der aktiveres i en 1 time pr. tryk på kontakt, antages: 20 timer/uge Zone: Øvrige omklædningsrum Udsugningssaggregater: Danvent MVB-028-V7-FK og Danvent ukendt Placering: På tag. Driftstid: Styres på bevægelsesmelder, antages 20 timer pr. uge. Zone: Cafeteria og kiosk Ventilationsaggregater: 2 stk. Exhausto ukendt type (ingen mærkeplade) Placering: På tag. Driftstid: Manuel styring, kun ved stævner - antages 10 timer pr. uge De resterende zoner ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.		
FORBEDRING Det eksisterende ventilationsaggregat udskiftes til et nyt aggregat med varmegenvinding, og der etableres nye ventilationskanaler indvendigt. Efterisolering af hulrum i ydervæggen mod øst i idrætshal, som bliver anvendt til ventilationskanal, ved indblæsning af granulat. Indblæsning af granulat i hulmuren foretages af specialiserede firmaer, og de bør inden arbejdet påbegyndes vurdere om væggene egner sig til en efterisolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Derudover skal utætheder i for- og bagmuren samt evt. skader udbedres inden efterisoleringen udføres.	611.500 kr.	42.500 kr. 5,96 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Der er registreret et ventilationsaggregat med 10 mm isolering i varmerummet i kælderen. Der er registreret uisolerede ventilationsrør til idrætshallen i varmerummet i kælderen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til standarddata fra Håndbog for energikonsulenter.		
VARMERØR Forsyningsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør til ventilationsanlæg er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" - 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 - 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmerør med lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.		900 kr. 0,18 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER		

På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna 32-120 Pumpen har en maksimal effekt på 430 W. Type: Magna 32-120 F Placering: Teknikrum, kælder. På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: UP 25-30N. Pumpen har en maksimal effekt på 80 W. Type: UP 20-30 N Placering: Teknikrum, kælder		
FORBEDRING Den eksisterende UP 20-30 N fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel udskiftes med en Alpha2 20-40 N pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 22 W.	5.000 kr.	600 kr. 0,06 ton CO_2

AUTOMATIK Der er etableret CTS-anlæg til styring og regulering af bygningens varmeanlæg. CTS styringen sætter rammer for de enkelte zoners rumtemperatur via automatisk regulering af motorventiler på varmefladerne, vejrkompensering og natsænkning. Registreringen af rumtemperaturen foregår via rumfølere placeret i de enkelte zoner.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Cirkulationssrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Cirkulationssrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør og cirkulationssrør med lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	33.600 kr.	1.400 kr. 0,28 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er installeret en Grundfos - UP 20-15N pumpe uden automatik til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 75 W.		
FORBEDRING Den eksisterende cirkulationspumpe udskiftes med en ny Alpha2 20-40N pumpe, som har en effekt på 22 W.	4.000 kr.	500 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat APV, som er isoleret med 50 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Hal: Belysningsanlæggene i hallen består af 36 stk. 4-rørs armaturer med LED. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Bokserum: Belysningsanlæggene i badmintonhallen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt. Der er ingen dagslysstyring. Omklædnings- og baderum: Belysningsanlæggene i omklædnings- og baderum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og via dagslyset. Fitness i kælder: Belysningsanlæggene i fitnesslokalet består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og armaturer med 15 W sparepærer og 40 W glødepærer. Belysningen styres manuelt. Der er ingen dagslysstyring. Cafeteria og kiosk: Belysningsanlæggene i cafeteria og kiosk består af 1-rørs armaturer med HF-forkoblinger, 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og armaturer med 35 W halogenpærer. Belysningen styres manuelt. Der er ingen dagslysstyring. Toiletter ved hovedindgang: Belysningsanlæggene i toiletter består af 1-rørs armaturer med HF forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og dagslysstyring. Gangarealer, kontorer, rengøringsrum og redskabsrum: Belysningsanlæggene i gangarealer, rengøringsrum og redskabsrum består af 2-rørs armaturer med HF-forkoblinger, 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og armaturer med 15 W sparepærer og 60 W glødepærer. Belysningen styres manuelt. Der er ingen dagslysstyring.		
FORBEDRING Den eksisterende belysning udskiftes med LED og der etableres styring med bevægelsessensor. Der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet, men i dette forslag regnes der med 100 kr/m². I forslaget er der beregnet med en effekt på 5 W/m².	75.300 kr.	10.900 kr. 0,94 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		1.800 kr. 0,14 ton CO_2

Toiletter ved hovedindgang og omklædning- og baderum: Den eksisterende belysning udskiftes med LED. Der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet, men i dette forslag regnes der med 100 kr/m². I forslaget er der beregnet med en effekt på 5 W/m². Øvrige zoner: Den eksisterende belysning udskiftes med LED. Der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet, men i dette forslag regnes der med 100 kr/m². I forslaget er der beregnet med en effekt på 5 W/m².		

SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af et 10 m² solcelleanlæg på skråt tag , der vender tilnærmelsesvist mod øst/vest. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større.	25.000 kr.	1.800 kr. 0,23 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:
Bygningsnr. 4 fra 1969. Bygningen er ikke om- tilbygget.

Dokumentation til energimærkningsrapporten
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler. Ved besigtigelsen forelå der tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse og opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser til kontrol af isoleringsforhold i skjulte konstruktioner. De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af V&S prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type og alder.
Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, og der er ikke udført større energibesparende foranstaltninger.
Det er derfor muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. klimaskærmen og de tekniske installationer.

Energibesparelser i forbindelse med renovering
I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi.
Da forslag i energimærkningsrapporten bygges delvist på skøn og erfaringstal, anbefales det at kontakte relevante rådgivere og udførende for at få korrekt rådgivning og prissætning på tiltag før igangsættelse.

Energistyring
Ved at implementerer energistyring i bygningen kan forbruget erfaringsmæssigt reduceres med 5-15%. Besparelserne fremkommer bl.a. ved at fejl på teknisk udstyr opdages hurtigere end normalt og et eventuelt merforbrug elimineres.
Såfremt der er etableret energistyring teknisk set anbefales det at selve styringen supporteres af erfarne rådgivere, for herigennem at få den fulde værdi af investeringen.

Rådgivning til implementering af energibesparende foranstaltninger
I forbindelse med energirenoveringer og andre projekter rådgiver Energi- og Bygningsrådgivning A/S om hvorledes projekterne kan realiseres bedst muligt. Vores ydelser indeholder blandt andet traditionel bygherrerådgivning og energirådgivning.

Af energimærkerapporten fremgår flere forslag til energibesparende forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Forbedringer vil som udgangspunkt øge komforten og selve brugen af ejendommen, hvilket normalt vil øge værdien af ejendommen. Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug.

Adgang ved besigtigelsen:
Ejer eller dennes repræsentant var tilstede ved besigtigelsen. Der var adgang til alle rum og relevante bygningsdele.

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				
Etageadskillelse	Efterisolering gulv mod kælder	90.000 kr.	12,68 MWh Fjernvarme	3.900 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsaggregat, efterisolering af hulmur og etablering af nye ventilationskanaler indvendigt i hallen.	611.500 kr.	51,18 MWh Fjernvarme 13.376 kWh Elektricitet	42.500 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	Installation af ny fordelingspumpe	5.000 kr.	290 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af varme brugsvandsrør med 50 mm lamelmåtter	33.600 kr.	4,29 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Varmtvandspumper	Udskiftning af brugsvandscirkulationspumpen.	4.000 kr.	233 kWh Elektricitet	500 kr.

El

Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W) samt bevægelsessensor.	75.300 kr.	-3,67 MWh Fjernvarme 5.965 kWh Elektricitet	10.900 kr.
Solceller	Etablering af et solcelleanlæg af typen Mono-krystallinsk silicium	25.000 kr.	768 kWh Elektricitet 414 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.800 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
Bygning			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag	25,79 MWh Fjernvarme	7.900 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kældervægge med 200 mm trykfast mineraluld	5,42 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Vinduer	Montering af nyt vindue (BR20 krav)	3,33 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med termorude til nye energivinduer (BR20 krav),	3,48 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue	0,89 MWh Fjernvarme	300 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue	3,32 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør	3,33 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massiv yderdør med en ny energi-yderdør	1,48 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmerør med 50 mm lamelmåtter	2,72 MWh Fjernvarme	900 kr.

El

Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W)	-0,91 MWh Fjernvarme 1.032 kWh Elektricitet	1.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Røddikvej 18, 8464 Galten
BBR nr 746-1333-4
Bygningens anvendelse i følge BBR .....Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (klubhus,
Opførelsesår 1969
År for væsentlig renovering .....Ikke angivet
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2022 m²
Opvarmet bygningsareal .....2210 m²
Heraf tagetage opvarmet .....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....190 m²
Uopvarmet kælderetage .....40 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.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....70.437 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....2.137 kr. pr. år
Varmeforbrug .....230,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....01-01-2018 til 31-12-2018

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 .....72.910 kr. pr. år
Fast afgift .....2.137 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....75.047 kr. pr. år
Varmeforbrug .....238,07 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning .....15,47 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er i en etager og med en lille kælder som er opvarmet.

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til belysning og bygningsdrift herunder cirkulationspumper og ventilationsanlæg. Der korrigeres for varmetilskuddet fra personer, solindfald og elektriske apparater ud fra standardværdier.

Beregningen baseres på en blanding af standardværdier og faktiske værdier på konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre. Der vil derfor forekomme en forskel i energibalancen på det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

De oplyste energiforbrug er på 229 MWh varme og 39,5 MWh el.

Der er ok overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste varmeforbrug. Forskellen er beregnet til
23% mere.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	306,25 kr. per MWh
	86.394 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Den anvendte pris for afregning af varme er indhentet via beregningsprogrammet bestemt ud fra fjernvarmeværkets gældende takster og betingelser.
Den anvendte pris for afregning af el er i beregningen på 2 kr./kWh. Prisen er indhentet fra bygningsejeren.

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 600164
CVR-nummer 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Palle S. Clausen

KLAGEMULIGHEDER

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

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. 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

Energimærke

Galten hallen
Røddikvej 18
8464 Galten



Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. juni 2019 til den 27. juni 2029

Energimærkningsnummer 311385077