SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Syvstenhallen
Idræts Alle 3
9300 Sæby

Bygningens energimærke:

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

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

Energimærkningsnummer 311313824

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

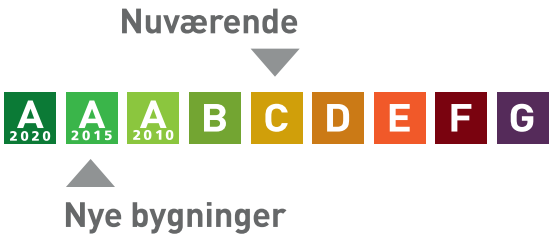
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

16.045,5 m³ naturgas	116.169 kr
791 kWh elektricitet	1.582 kr
Samlet energiudgift	117.751 kr
Samlet CO_2 udledning	36,53 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 Taget er udvendig belagt med eternitbølgeplader på tagåse og med spær af træ-buer. Der er loft til kip i hallen. Det har ikke været muligt at fremskaffe oplysninger om isoleringsniveauet i lofterne. Der regnes i energimærket med isolering iht. gældende bygningsreglement fra opførelsestidspunktet. Det niveau svarer til 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. På 1. salen er vandret loft over størstedelen. Der er ikke adgang til det loftrum. Det har ikke været muligt at fremskaffe oplysninger om isoleringsniveauet i lofterne. Der regnes i energimærket med isolering iht. gældende bygningsreglement fra opførelsestidspunktet. Det niveau svarer til 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. I depot, tilbygget i 1988, er der loft til kip, der er isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Vandret loft på 1. salen efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat. Mineraluldsgranulat udlægges på eksisterende isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Der skal undersøges om der er tilstrækkelig tæt dampspærre i den oprindelige konstruktion. Ellers er det vigtigt der udføres en ny tæt dampspærre før efterisolering. Overslagspris herfor er ikke medregnet i dette forslag. Ved efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum er det vigtigt, at der opretholdes den nødvendige ventilation i tagrummet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	23.700 kr.	2.600 kr. 0,79 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Skrålofter i hallen efterisoleres nedefra med 200 mm mineraluld kl. 37 i ny nedstroppet konstruktion. Eksisterende skråvæg nedbrydes og bortskaffes. Eksisterende isolering bevares. Der etableres ny skråvæg med ny dampspærre på den varme side af den nye isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		25.500 kr. 7,90 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) ved de to vindfang vurderes isoleret iht. gældende bygningsreglement fra opførelsestidspunktet. Det niveau svarer til 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det flade tag ved de to vindfang efterisoleres udvendig med 200 mm mineraluld kl. 37. Eksisterende tagdækning og plader demonteres og bortskaffes. Der efterisoleres og opklodses på de eksisterende bjælkespær. Der monteres nye plader og ny tagpap som tagdækning. Der kræves øget opmærksomhed omkring nødvendig ventilation af den nye tagdækning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		100 kr. 0,03 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i del mod parkeringspladsen er hovedsageligt udført som ca. 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge ved hallen og i en del af gavl mod parkeringspladsen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved dør og vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge i depot, der er tilbygget i 1988, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 175 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lette ydervægge ved hallen og i del af gavl mod parkeringspladsen efterisoleres udvendigt med 100 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion. Eksisterende facadebeklædning demonteres. Den nye konstruktion afsluttes udvendigt med ny vindspærre og ny facadebeklædning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		6.300 kr. 1,93 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er ældre pvc elementer, der er monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle vinduer udskiftes til nye elementer der er monteret med trelags energiruder med varm kant og min. energiklasse B, jf. BR15. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		2.600 kr. 0,79 ton CO_2
OVENLYS Skrå ovenlysvinduer til cafeteria er gamle elementer, der er monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Skrå ovenlysvinduer til cafeteria udskiftes til nye elementer, der er monteret med trelags energiruder med varm kant og min. energiklasse B, jf. BR15. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		800 kr. 0,23 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre er pvc elementer, der er monteret med tolags energirude med kold kant. Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i hallen er udført med trægulv på strøer. Det har ikke været muligt at fremskaffe oplysninger omkring isoleringsniveauet i det gulv. Det skønnes der er isoleret med ca. 50 mm isolering mellem strøer. Herunder vurderes at være klaplag i beton, der er uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i gange, omklædningsrum m.v. er udført af beton med slidlagsgulv. Det har ikke været muligt at fremskaffe oplysninger omkring isoleringsniveau i det gulv. Det skønnes gulvet er isoleret iht. gældende bygningsreglement fra opførelsestidspunktet. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i depotrum, der er tilbygget i 1988, er udført med trægulv på strøer, der er isoleret med 75 mm isolering mellem strøer. Herunder er klaplag i beton, der kan være isoleret med leca. Det er ikke præcist angivet på tegningsmaterialet. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre, samt aftræksventiler i toiletter. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. I omklædningsrum er mekanisk udsugning fra badeområder. Udsugningen sker via tagventilator placeret udvendigt over taget. Det har ikke været muligt at fremskaffe oplysninger om styringen af udsugningen. Det vurderes at udsugningen kører i døgndrift.		
FORBEDRING VED RENOVERING I omklædningsrum er mekanisk udsugning fra badeområder. Der kan være et besparelsespotentiale ved installation af styring efter fugt i omklædningsrummene. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i herretoiletter. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING Elradiatorer i herretoilet udskiftes til ny vandbåret radiator der tilkobles vandbåret fordelingssystem i bygningen. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	10.000 kr.	1.100 kr. 0,36 ton CO_2
KEDLER Bygningen opvarmes med naturgas. Kedelen er placeret og installeret i fyrrum ved omklædningsrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen. kedelen er fra 2005 og er af fabrikat Geminox, type THI 10-100 CS, med effekt på 100 kW.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er taget stilling til installation af varmepumpe til opvarmning af dele af bygningen. Det vurderes, dels ud fra erfaring, ikke at være rentabelt med installation af varmepumpe, grundet den nuværende opvarmningsform, som er med naturgas i en nyere gaskedel.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Det vurderes ikke at være rentabelt grundet den nuværende opvarmningsform, som er med naturgas.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Fordelingssystemet er udført som 2-strengs vandbåret radiatoranlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i fyrrum er udført som stålrør. Alle rør, ventiler og 2 pumpehuse ved varmeanlægget er uden isolering.		
FORBEDRING Rør og ventiler uden isolering ved varmeanlæg efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe. Pumpehus isoleres med præfabrikeret isolerings kappe.	5.300 kr.	400 kr. 0,12 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulation af varmefordelingssystemet i hallen og i omklædningsrum sker med en Grundfos Magna 40-120F, 450W, elektronisk styret cirkulationspumpe. Pumpen er placeret i fyrrum ved kedelen. Cirkulation af varmefordelingssystemet på 1. salen sker med en Grundfos Alpha2 25-60, 34W, automatisk styret cirkulationspumpe. Pumpen er placeret i fyrrum ved kedelen.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Der er ikke monteret nogen form for automatik til central styring af varmeanlægget.		
FORBEDRING Etablering af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	25.000 kr.	8.400 kr. 2,60 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Forbruget er ud fra det oplyste vandforbrug for 2017, som er oplyst til 194 m3.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer og varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er uisolerede. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene vurderes isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer og varmtvandsbeholder efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe.	1.100 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er cirkulation af det varme brugsvand med en Grundfos UP 20-15N, 65W, konstant cirkulationspumpe. Pumpen er placeret over beholderen i fyrrummet.		
FORBEDRING Montering af urstyring på strømforsyning til cirkulationspumpe til det varme brugsvand. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	1.500 kr.	900 kr. 0,29 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres via en isoleret gennemstrømningsvandvarmer og tilhørende 300 liters præisoleret varmtvandsbeholder, af fabrikat Geminox. Anlægget er placeret i fyrrum ved omklædningsrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Hallen belyses med ældre nedhængte 4-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 58W T8 lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. Gange, vindfang og vaskerum belyses med ældre loftmonterede 4-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 18W T8 lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. Omklædningsrum belyses med dels ældre loftmonterede 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 36W T8 lysstofrør og dels med nyere 2-rørs armaturer med HF og 28W T5 lysstofrør. Gang og toiletter ved omklædningsrum belyses med runde loftlamper med sparepærer. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. Cafeteria, køkken og mødelokale på 1. salen belyses med nedhængte lamper med spare- eller LED pærer. Der er enkelte 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 36W T8 lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. Depotrum ved hallen belyses med ældre nedhængte 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 58W T8 lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk.		
FORBEDRING Belysning i hallen udskiftes. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	160.300 kr.	12.400 kr. 4,18 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i gange, vindfang og vaskerum udskiftes. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	30.000 kr.	2.200 kr. 0,72 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i omklædningsrum udskiftes. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.400 kr. 0,44 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 100 m² solceller på sydvestvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium, placeret over eksisterende tagflade. Solceller får herved de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. I forslaget er regnet med typen Monokrystallinsk silicium af god kvalitet, der har en bedre virkningsgrad, men samtidig er dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen	250.000 kr.	29.900 kr. 10,65 ton CO_2

og udførelsen.

Bygningsejeren skal være opmærksom på, at der ved ønske om etablering af solcelleanlæg på kommunale ejendomme kan være en udfordring for kommunen som virksomhed i forhold til at opnå fritagelse for selskabsdannelse jf. gældende lovgivning.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. Konklusion:
Bygningen er i god isoleringsmæssig stand.

Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet "Rentable besparelsesforslag?" er rentable og bør gennemføres.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering.

2. Vedvarende Energi:
Der er medregnet forslag til montering af solceller. Se forslag under El.
Der er taget stilling til installation af varmepumpe og solvarmeanlæg.

3. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er Syvstenhallen i Syvsten ved Sæby. bygningen er en idrætshal.
Bygningen er fritliggende og er opført i 1977, samt tilbygget i 1988. Bygningen er hovedsageligt i 1 plan, kun en mindre del er i 2 plan. Der er i alt 1708 m² opvarmet.

4. Brugstid:
Der regnes med skønnet gennemsnitlig brugstid på 5 timer/dag i hverdage og 10 timer en dag i weekender.
Brugstiden er derfor sat til 35 timer om ugen.

5. Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, HB2016.
Der er udleveret tegninger af bygningen fra tilbygningstidspunktet. Det har ikke været muligt at få udleveret tegninger af bygningen fra opførelsestidspunktet. Konstruktionerne er derfor kun i mindre grad set på tegningsmaterialet samt ellers vurderet og registreret ved besigtigelsen. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

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				
Loft	Vandret loft på 1. salen efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat.	23.700 kr.	347,3 m³ Naturgas 22 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Elradiatorer i herretoilet udskiftes til ny vandbåret radiator.	10.000 kr.	-72,7 m³ Naturgas 790 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Varmerør	Rør og ventiler uden isolering ved varmeanlæg efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle.	5.300 kr.	58,2 m³ Naturgas -19 kWh Elektricitet	400 kr.
Automatik	Etablering af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.	25.000 kr.	1.136,4 m³ Naturgas 76 kWh Elektricitet	8.400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer og varmtvandsbeholder efterisoleres med 20 mm mineraluldsmåtte.	1.100 kr.	43,6 m³ Naturgas -4 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmtvandspumper	Montering af urstyring på strømforsyning til cirkulationspumpe til det varme brugsvand.	1.500 kr.	46,4 m³ Naturgas 280 kWh Elektricitet	900 kr.

El

Belysning	Belysning i hallen udskiftes.	160.300 kr.	-463,6 m³ Naturgas 7.868 kWh Elektricitet	12.400 kr.
Belysning	Belysning i gange, vindfang og vaskerum udskiftes.	30.000 kr.	-77,3 m³ Naturgas 1.352 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Solceller	Montering af 100 m² solceller på sydvestvendt tagflade.	250.000 kr.	14.935 kWh Elektricitet 1.124 kWh Elektricitet overskud fra solceller	29.900 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	Skrålofter i hallen efterisoleres med 200 mm mineraluld nedefra.	3.454,5 m³ Naturgas 228 kWh Elektricitet	25.500 kr.
Fladt tag	Det flade tag ved de to vindfang efterisoleres med 200 mm mineraluld på den udvendige side.	11,8 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Lette ydervægge	Lette ydervægge ved hallen og i del af gavl mod parkeringspladsen efterisoleres udvendigt med 100 mm mineraluld i ny konstruktion.	844,5 m³ Naturgas 55 kWh Elektricitet	6.300 kr.
Vinduer	Alle vinduer udskiftes.	347,3 m³ Naturgas 22 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Ovenlys	Skrå ovenlysvinduer udskiftes.	101,8 m³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	800 kr.
Ventilation	I omklædningsrum er mekanisk udsugning fra badeområder. Der kan være et besparelsespotentiale ved installation af styring efter fugt i omklædningsrummene.		
Varmeanlæg			
Varmepumper	Installation af varmepumpe er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.		

Solvarme	Installation af solvarmeanlæg er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.		

El

Belysning	Belysning i omklædningsrum udskiftes.	-45,5 m³ Naturgas 815 kWh Elektricitet	1.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Syvstenhallen

Adresse .....Idræts Alle 3, 9300 Sæby
BBR nr.....813-184389-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Idrætshal (533)
Opførelsesår 1977
År for væsentlig renovering.....1988
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1858 m²
Opvarmet bygningsareal.....1708 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter .....118.499 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....17.131,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....30-04-2016 til 30-04-2017

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....121.733 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....121.733 kr. pr. år
Varmeforbrug.....17.598,4 m³ Naturgas
CO2 udledning.....39,49 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 1858 m². Heraf fremgår de 1532 m² som bebygget areal.
Det opvarmede areal er på tegningerne og ved besigtigelse opmålt til i alt 1708 m². Heraf er de 1525 m² i stueetagen og de 183 m² er på 1. salen. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Beregnet varmeforbrug for bygningen er angivet på side 2, under overskriften "Årligt varmeforbrug".
Oplyst varmeforbrug er angivet i den sidste del af energimærket under overskriften "Baggrundsinformation".
Oplyst varmeforbrug omregnet til normalårsforbrug kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Det oplyste forbrug stemmer overens med det beregnede forbrug.
Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug.

I normforbruget er det bl.a. forudsat:
- at hele bygningen opvarmes til i gennemsnit 20 grader året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time
- at varmtvandsforbruget er 250 liter pr. m² i bygningen året rundt

Vaner, forbrugsmønster samt antallet af personer i bygningen har således en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. Det kan oplyses at for hver grad man hæver og sænker temperaturen stiger eller falder varmeforbruget med 5 -10 %

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,24 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,00 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 600042
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S
Nørrebro 11, 9800 Hjørring
www.brixkamp.dk
mdh@brixkamp.dk
tlf. 98922888

Ved energikonsulent
Michael Dissing Hornbeck

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.

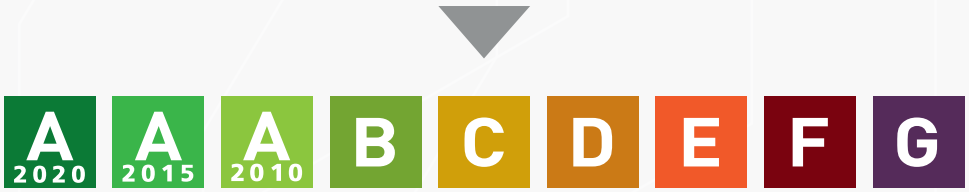
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Syvstenhallen
Idræts Alle 3
9300 Sæby



Energistyrelsen

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

Energimærkningsnummer 311313824