SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hallerne
Stråbjergvej 1
6400 Sønderborg



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 19. maj 2021
Til den 19. maj 2031.

Energimærkningsnummer 311521352

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

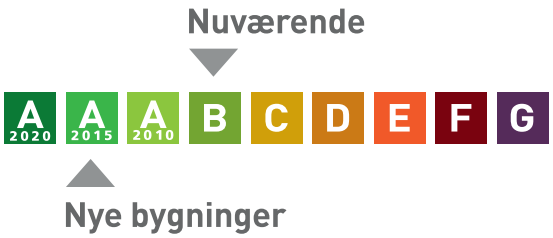
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 B

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



Beregnet varmeforbrug per år:

3.124,78 GJ Fjernvarme	645.793 kr
5.528 kWh Elvarme	11.426 kr
Samlet energiudgift	657.219 kr
Samlet CO_2 udledning	57,41 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 Gl. hal: Skråvægge er udført som let konstruktion, og skønnes at være isoleret med 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Der er ved forslaget regnet med en merudgift på 25% til rådgivning, uforudsete udgifter m.v.		23.357 kr. 3,47 ton CO_2
FLADT TAG Gl. hal: Det flade tag er udført som en built-up konstruktion og skønnes at være isoleret med 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det flade tag efterisoleres udvendigt op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt.		3.119 kr. 0,46 ton CO_2

gammel fugt skal kunne diffundere ud. For at fremtidssikre bygningen kan taget isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. Der er ved forslaget regnet med en merudgift på 25% til rådgivning, uforudsete udgifter m.v.		
FLADT TAG Ny hal: Det flade tag er udført som en built-up konstruktion med 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		
LOFT Ny hal: Loftet i hallen er skråvægge udført som let konstruktion, isoleret med 265 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Gl. hal: Ydervæg ved omklædningsrum vurderes at være massiv med beton udvendigt og tegl indvendigt og uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af massiv ydervæg udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Der er ved forslaget regnet med en merudgift på 25% til rådgivning, uforudsete udgifter m.v.	243.266 kr.	7.472 kr. 1,11 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Gl. hal: Facadepartier med let beklædning er udført som let konstruktion isoleret med ca. 100 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere lette ydervægge indvendigt med ekstra 150 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Der er ved forslaget regnet med en merudgift på 25% til rådgivning, uforudsete udgifter m.v.		552 kr. 0,08 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Gl. hal: Kælderydervægge mod jord vurderes at være beton udvendigt og tegl indvendigt og uden isolering. Kælderydervægge i ventilationskanaler under svømmehallen skønnes at være ca. 30 cm beton uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af kælderydervæg indvendigt op til 200 mm isolering med uorganiske isoleringsplader. En udvendig fugtisolering og dræning er at foretrække, men er væsentligt dyrere og ikke indregnet i overslagsprisen. Der er ved forslaget regnet med en merudgift på 25% til rådgivning, uforudsete udgifter m.v.		17.435 kr. 2,59 ton CO_2
HULE YDERVÆGGE Ny hal: Ydervæg er ca. 40 cm hulmur i tegl. Hulmuren er isoleret ved opførelsen. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. Gl. hal: Ydervæg i gavle er ca. 47 cm hulmur i tegl isoleret ved opførelsen. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt. Konstruktionstykkelse er målt ved dør og på tegning. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette. Øvrig ydervæg i tegl vurderes at være ca. 33 cm hulmur isoleret ved opførelsen. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt. Konstruktions- og isoleringsforhold er målt på tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Gl. hal: Rem over ydervæg og vinduer skønnes at være med tegl i bagmur og uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Gl. hal: Massive yderdøre vurderes at være isolerede. Dør i gavl mod vest er med 3-lags energirude med varm kant. Øvrige vinduer og døre er en blanding af 2- og 3-lags termoruder og 2-lags energirude med kold kant. Beskrivelse og glasforhold vedrørende vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer med 2- og 3-lags termoruder til nye vinduer med 3 lags energirude med varm kant. Der er ved forslaget regnet med en merudgift på 10% til rådgivning, uforudsete udgifter m.v.		8.385 kr. 1,24 ton CO_2

VINDUER Ny hal: Skydedør er med 2-lags energirude med kold kant. Yderdør er massiv af isoleret type. Ovenlys vindue er med 2-lags energirude med kold kant. Beskrivelse og glasforhold vedrørende vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Gl. hal: I afdelingen med omklædningsrum til svømmehallen er der gulv mod krybekælder, som skønnes at være betondæk med isoleret med ca. 100 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af gulv mod krybekælder nedefra til i alt 300 mm isolering. Det er en forudsætning i beregningen, at arbejdet kan udføres direkte fra krybekælderen. Det er vigtigt, at ventilationshuller holdes åbne for frisk lufttilførsel hele året rundt. Alternativt kan der udføres nyt terrændæk med 250 mm isolering i stedet, det er dog en noget dyrere løsning. Der er ved forslaget regnet med en merudgift på 25% til rådgivning, uforudsete udgifter m.v.		4.139 kr. 0,61 ton CO_2

TERRÆNDÆK MED GULVVARME Ny hal: Gulve i omklædningslokaler er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag og med gulvvarme, isoleret med 300 mm og med fliser. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		

TERRÆNDÆK Ny hal: Gulve er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag, isoleret med 220 mm og med trægulv på strøer. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. Gl. hal: Gulve i kælder samt i ventilationsgange under svømmehallen skønnes at være udført som betondæk på letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Der er ikke stillet forslag til etablering af nyt terrændæk, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ny hal: Bygningen har mekanisk ventilation med et anlæg mrk. Systemair, som er placeret i teknikrummet uden for hallen. Anlægget er med varmegenvinding via en rotorende veksler. Der er desuden vandvarmeflade til yderligere opvarmning af luften. Til omklædningsrummene er der et særskilt anlæg med indblæsning. Anlægget er mrk. Exhausto og placeret i det ene redskabsmagasin. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Teknisk data, som er anvendt i beregningen, er standardværdier jfr. gældende Håndbog for Energikonsulenter, som må anses for værende retningsgivende. Gl. hal: Bygningen dækkes af i alt 10 mekaniske ventilationsanlæg: VE01, VE03 og VE05: Anlæggene er med varmegenvinding via en rotorende veksler. Der er desuden vandvarmeflade til yderligere opvarmning af luften. Aggregaterne er af fabrikat NB Ventilation A/S og er placeret i decentrale teknikrum. VE02: Anlægget ventilerer omklædning til svømmehallen og er med varmegenvinding via en krydsvarmeveksler. Der er desuden vandvarmeflade til yderligere opvarmning af luften. Aggregatet er af fabrikat NB Ventilation A/S og er placeret i teknikrum i svømmehallen.		

VE04: Anlægget ventilerer selve svømmehallen og er med varmegenvinding via en krydsvarmeveksler. Aggregatet er af fabrikat Danterm og er fra 2019/202 og er placeret udenfor bygningen. VE06 og VE07: Anlæggene ventilerer selve hallen og er indbyggede som en del af arkitekturen. Der er ingen varmegenvinding i anlæggene. Der er mulighed for recirkulering af luften. Der er desuden vandvarmeflade til opvarmning af luften. VE08: Se næste afsnit. VE09 og VE10: Anlæggene er indblæsningsaggregater til personalerum ved hal, samt værksted og køkken. Bygningen anses for at være normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Teknisk data, som er anvendt i beregningen, er standardværdier jfr. gældende Håndbog for Energikonsulenter, som må anses for værende retningsgivende.		
FORBEDRING Til de to anlæg der ventilerer hallen VE06 og VE07 etableres væskekoblede batterier som kan overføre varmen fra udsugningsluften til indblæsningsluften. Der er ved forslaget regnet med en merudgift på 25% til rådgivning, uforudsete udgifter m.v.	200.000 kr.	29.714 kr. 4,41 ton CO_2

VENTILATION VE08: Anlægget ventilerer mødelokale 1&2. Der er ingen varmegenvinding i anlægget. Der er mulighed for recirkulering af luften. Der er desuden vandvarmeflade til opvarmning af luften.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ventilationsanlægget udskiftes til et nyt anlæg med roterende veksler til varmegenvinding. Der er ved forslaget regnet med en merudgift på 25% til rådgivning, uforudsete udgifter m.v.		1.004 kr. 0,15 ton CO_2

VENTILATION Ny hal: Bygningen har mekanisk ventilation med et anlæg mrk. Systemair, som er placeret i teknikrummet uden for hallen. Anlægget er med varmegenvinding via en rotorende veksler. Der er desuden vandvarmeflade til yderligere opvarmning af luften. Til omklædningsrummene er der et særskilt anlæg med indblæsning, formentligt idet der her er behov for en højere rumtemperatur. Anlægget er mrk. Exhausto og		

placeret i det ene redskabsmagasin. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Teknisk data, som er anvendt i beregningen, er standardværdier jfr. gældende Håndbog for Energikonsulenter, som må anses for værende retningsgivende.		

VENTILATIONSKANALER Ny hal: Der er ført ventilationskanaler i teknikrummet med gennemsnitlig dimension på Ø 600. Kanalerne er velisolerede. Gl. hal: Ventilationsanlæg til selve svømmehallen og til kondirummet er isolerede og placeret udenfor. Øvrige aggregater og kanaler ført indenfor klimaskærmen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i teknikrum i kælderen i den gamle hal.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		
VARMEPUMPER Gl. hal: Der er installeret 5 luft/luft-baseret varmepumper til rumopvarmning/køling i kontor, køkken og cafeteria. Varmepumpen er fabrikeret af Altech. Tekniske data, som er anvendt i beregningen er standardværdier, som må anses for værende retningsgivende.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Ny hal: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum og i selve hallen via ventilationsanlægget. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i omklædning. Gl. hal: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum og i selve hallen og svømmehallen via ventilationsanlægget. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny hal: På varmefordelingsanlægget er der ved indblæsningsaggregatet til omklædning monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. I teknikrummet er der på varmefordelingsanlægget monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. Gl. hal: På varmefordelingsanlægget er monteret en række automatisk modulerende pumper, herunder en samlet oversigt:		

12 stk. Grundfos Alpha2 25-40
1 stk. Grundfos Alpha2 25-60
1 stk. Grundfos Alpha Pro 25-40
1 stk. Grundfos Magna 32-100 N 180
1 stk. Grundfos Magna3

VARMERØR
Ny hal:
Der er synlig rørføring i teknikrummet. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" rør isoleret med 20-30 mm isolering.
Alle øvrige varmerør er skønnet placeret på den varme side af isoleringen/klimaskærmen.
Længder, dimension og isoleringsforhold af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

Gl. hal:
Der er synlig rørføring i teknikrum. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" rør isoleret med 20-30 mm isolering.
Alle varmerør er skønnet placeret på den varme side af isoleringen/klimaskærmen.
Længder, dimension og isoleringsforhold af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

AUTOMATIK
Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik via CTS til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur.
Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen.
Gulvvarmen styres via rumfølere.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Fælles: Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder på ca. 900 l, isoleret med ca. 100 mm samt en veksler. Varmtvandsbeholderen og veksler er placeret i teknikrum ved svømmehallen. Gl. hal: Der er yderligere en varmtvandsbeholder i teknikrummet ved køkkenet. Beholderen er en 93 l præisoleret vandvarmer.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmtvandsrør er udført som 1/2" rør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Fælles: Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe mrk. Magna 32-100 FN på 430 watt, til cirkulering af det varme vand. Gl. hal: Til varmtvandsbeholderen ved køkkenet er der monteret en cirkulationspumpe mrk. Vortex BW 152 KT på 25 watt, til cirkulering af det varme vand.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Gl. hal: I køkkenområdet samt i vægtløftningsområdet er der opsat gamle 1- og 2-rørs armaturer med drosselspole.		
FORBEDRING Belysningen udskiftes til nye LED lysrør med bevægelsesmelder. Der er ved forslaget regnet med en merudgift på 10% til rådgivning, uforudsete udgifter m.v.	35.475 kr.	3.068 kr. 0,27 ton CO_2
SOLCELLER På den gamle hal er der installeret ca. 800 m² solceller med en effekt på ca. 163 kW. Solcelleanlægget er knyttet til både hallerne og skolen, der kører på én fælles måler. Oplysninger stammer fra BBR. Der foreligger ingen yderligere oplysninger vedrørende solcelleanlægget. Tekniske data, som er anvendt i beregningen er standardværdier, som må anses for værende retningsgivende.		
BELYSNING Ny hal: Belysningen består af 1- og 2-rørs HF armaturer samt kompaktrørsarmaturer med bevægelsesmeldere. Gl. hal: I selve hallen og svømmehallen, samt aktivitetsrum i kælderen består belysningsanlægget af nye højeffektive paneler, med bevægelsesmeldere. I de øvrige arealer er der opsat en blanding af 1- og 2-rørs HF armaturer samt kompaktrørsarmaturer med bevægelsesmeldere.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

Facade med hovedindgang betragtes i energimærket som værende mod vest. Herefter er bygningerne roteret i henhold til bekendtgørelse om Energimærkning.

Beregnet forbrug ved gennemførelse af alle rentable forslag vil være 620.782 kr.
Beregnet forbrug ved gennemførelse af ALLE forslag vil være 563.761 kr.

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				
Massive ydervægge	Gl. hal: Efterisolering af massiv ydervæg	243.266 kr.	59,35 GJ fjernvarme 38 kWh el 148 kWh elvarme	7.472 kr.
Ventilation	Gl. hal: Etablering af varmegenvinding til hallen	200.000 kr.	236,04 GJ fjernvarme 143 kWh el 596 kWh elvarme	29.714 kr.
El				
Belysning	Gl. hal: Udskiftning af ældre belysning	35.475 kr.	-3,02 GJ fjernvarme 1.634 kWh el -1 kWh elvarme	3.068 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	Gl. hal: Efterisolering af skråvægge	185,54 GJ fjernvarme 119 kWh el 462 kWh elvarme	23.357 kr.
Fladt tag	Gl. hal: Efterisolering af fladt tag	24,78 GJ fjernvarme 15 kWh el 62 kWh elvarme	3.119 kr.
Lette ydervægge	Gl. hal: Efterisolering af let ydervæg	4,39 GJ fjernvarme 2 kWh el 11 kWh elvarme	552 kr.
Kælder ydervægge	Gl. hal: Efterisolering af kælderydervægge	138,49 GJ fjernvarme 90 kWh el 344 kWh elvarme	17.435 kr.
Vinduer	Gl. hal: Udskiftning af vinduer med termoruder	66,62 GJ fjernvarme 38 kWh el 170 kWh elvarme	8.385 kr.
Krybekælder	Gl. hal: Efterisolering af gulv mod krybekælder	32,88 GJ fjernvarme 21 kWh el 82 kWh elvarme	4.139 kr.

Ventilation	Gl. hal: Udskiftning af ventilationsanlæg til mødelokale 1&2	7,99 GJ fjernvarme 4 kWh el 20 kWh elvarme	1.004 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Stråbjergvej 1 - 002

Adresse	Stråbjergvej 1, 6400 Sønderborg
BBR nr	540-022642-002
Bygningens anvendelse i følge BBR	Idrætshal
Opførelsesår	1981
År for væsentlig renovering	1982
Varmeforsyning	Fjernvarme (GJ)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	6889 m²
Opvarmet bygningsareal	7750 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	2512 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Stråbjergvej 1A - 007

Adresse	Stråbjergvej 1A, 6400 Sønderborg
BBR nr	540-022642-007
Bygningens anvendelse i følge BBR	Idrætshal
Opførelsesår	2010
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme (GJ)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1468 m²
Opvarmet bygningsareal	1409 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Gl. hal:
Bygningen er en idrætshal og svømmehal, opført i 1981 med et opvarmet areal på 7.750 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1982. Ejendommen er traditionelt isoleret udfra det gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.
Ved besigtigelsen forelå kun plantegninger uden mål, og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte opvarmede areal svarer ikke til BBR. Det samlede erhvervsareal i BBR-Oversigt er angivet til 6.889 m². I henhold til vor opmåling er det opvarmede areal 7.750 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Ny hal:
Bygningen er en idrætshal opført i 2010 med et opvarmet areal på 1.409 m². Ejendommen er traditionelt isoleret udfra det gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.
Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger af den 01.06.2010, og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR. Teknikrummet og vindfanget er ikke indregnet i det opvarmede areal.

Der er i energimærket regnet med en brugstid for hallerne på 65 timer pr. uge. Der er derfor givet et tillæg til energirammen for brugstid udover 45 timer pr. uge samt det store behov for ventilation i svømmehallen, på 14,6 kWh/m2/år for den nye hal og 26,8 kWh/m2/år for den gamle hal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ingen særskilte oplysninger om hallernes varmeforbrug.
Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20° og 21°. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand.
Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %. Beregningen på varmeforbruget er graddøgnsreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil det beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Elvarme	2,10 kr. per kWh
Fjernvarme	119,31 kr. per GJ
	224.579 kr. i fast afgift per år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller. Priser på el er baseret på statistik fra forsyningstilsynet. Pris på fjernvarme stammer fra det konkrete fjernvarmeværk: Sønderborg Forsyning.

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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.sparenergi.dk.

FIRMA

Firmanummer 600078
CVR-nummer 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Sønderjylland, Møllebakken 1,1.sal, 6400 Sønderborg
www.botjek.dk
6400@botjek.dk
tlf. 73 43 61 00

Ved energikonsulent
Stine Møller Jacobsen

KLAGEMULIGHEDER

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

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

Hallerne
Stråbjergvej 1
6400 Sønderborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. maj 2021 til den 19. maj 2031

Energimærkningsnummer 311521352

Energimærke

Hallerne - Stråbjergvej 1 - 002
Stråbjergvej 1
6400 Sønderborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. maj 2021 til den 19. maj 2031

Energimærkningsnummer 311521352

Energimærke

Hallerne - Stråbjergvej 1A - 007
Stråbjergvej 1A
6400 Sønderborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. maj 2021 til den 19. maj 2031

Energimærkningsnummer 311521352