SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skolehjem og undervisningslokaler
Søndre Landevej 28
6400 Sønderborg

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 13. november 2014
Til den 13. november 2024.

Energimærkningsnummer 311083181

ENERGI STYRELSEN

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.

ENERGI STYRELSEN

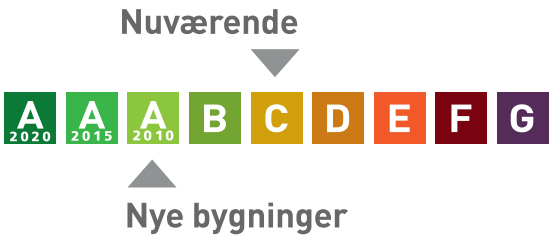
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

1.064,46 GJ fjernvarme	200.495 kr
Samlet energiudgift	200.495 kr
Samlet CO_2 udledning	41,72 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 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 BR10, 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 Fløj 63 er med varm skunk, og skråvæggen er ved besigtigelsen registreret isoleret med 150 mm isolering. Fløj 62 og 64 vurderes isoleret lig fløj 62, da de har samtidige konstruktioner. Kvistloftene vurderes ud fra besigtigelsen at være isoleret med 100 mm isolering. Taget er belagt med tagsten på lægter på spær. Den ene del af tagetagen er med skunk og loft til kip, den resterende del er med skunk, skråvæg og vandret loft. Hanebåndsloftet fløj 62 er ved besigtigelsen registreret isoleret med 100 mm - 150 mm isolering. Loftet i fløj 63 og 64 vurderes at være isoleret lig fløj 62, da de har samtidige konstruktioner.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vandret loft over hanebånd efterisoleres med 200 mm mineraluld kl. 37. Mineraluld udlægges på eksisterende isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.900 kr. 0,71 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene i fløj 63 består ifølge tegningsmaterialet af 360 mm massiv teglvæg, hvilket er i overensstemmelse med registreringer fra besigtigelsen. Ydervæggene i fløj 62 og 64 består ifølge tegningsmaterialet af 480 mm massiv teglvæg, hvilket er i overensstemmelse med registreringer fra besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ydervæggene efterisoleres udvendig med 200 mm mineraluld kl. 37 i facadesystem. Mineralulden påklædes muren og fastholdes med rustfri skruer. Efterfølgende opsættes net og der afsluttes med puds. Facadernes udseende ændres markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Det anbefales at flytte vinduer og døre med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse efterisoleringen. Prisoverslaget er ikke baseret på merpris for udskiftning af vinduer og døre i bygningen. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		38.200 kr. 14,57 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistfront og -flunke på fløj 62, vurderes ud fra besigtigelsen at være udført som let konstruktion, som er opbygget med skelet af træ med 50 mm isolering. Indvendig er den lette konstruktion beklædt med et pladematerialе og udvendig er der beklædt med facadeplader.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kvistfront og -flunke efterisoleres udvendigt med 200 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.		1.100 kr. 0,39 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Der er opvarmet kælder under de tre fløje. Kælderydervægge mod jord består ifølge tegningsmaterialet af 480 mm massiv betonvæg. En mindre del af kælderydervæggen i fløj 64 er mod det fri, og består ifølge tegningsmaterialet af 480 mm massiv teglvæg uden isolering, hvilket er i overensstemmelse med registreringer fra besigtigelsen. Der blev ved besigtigelsen foretaget boreprøve i fløj 64.		
FORBEDRING VED RENOVERING Massive ydervægge isoleres indvendigt i forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 100 mm mineraluld kl. 37. Den lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade. Varmeanlægget inkl. radiatorer flyttes. Der kræves øget opmærksomhed ved indvendig efterisolering af ydervægge, da der kan være fare for ophobning af fugt og fare for angreb af skimmelsvamp. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		4.300 kr. 1,62 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er elementer monteret med to lags termoruder. Enkete elementer er efterfølgende blevet monteret med to lags energiruder. Enkelte vinduer i kælderen er nyere elementer monteret med to lags energiruder. Hoveddøren er et ældre træelement monteret med 1 lag glas. Alle ovenlysvinduer er elementer monteret med to lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle vinduer og døre med termoruder og 1 lag glas udskiftes til nye elementer med min. energiklasse C og Eref ≥ -33 kWh/m².		19.100 kr. 7,29 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulvet i hele kælderen vurderes ud fra bygningens alder at være udført af beton med slidlagsgulv uden isolering.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele fløj 63 og 64, dog undtaget fløj 62 og gymnastiksalen, i form af oplukkelige vinduer og døre. Bygningen vurderes normal tæt. Hele fløj 62 ventileres via et mekanisk balanceret ventilationsanlæg med rotorveksler med vandvarmeflade. - Fabrikat: Exhausto, type: Vex 200. F.år. 2010. - Aggregat er placeret på loftsrummet. - Luftindtag og afkast sker over tag. - Ventilationskanaler er ført over nedstroppede lofter. Cirkulationen på varmefladen sker med en isoleret Grundfos Magna 25-40, 37 W automatisk styret cirkulationspumpe. Pumpen er placeret på loftsrummet ved ventilationsanlægget. Gymnastiksalen ventileres via et mekanisk balanceret ventilationsanlæg med vandvarmeflade. Der er både indblæsning og udsugning i salen. - Fabrikat: Nordisk Ventilation, type: ZCB-66/R. - Aggregat er placeret i teknikrum i kælderen. - Luftindtag sker gennem facade mens afkast sker over tag. - Ventilationskanaler er ført over nedstroppede lofter.		

Cirkulationen på varmefladen sker med en uisoleret Grundfos UMS 20-20, 25 W konstant cirkulationspumpe. Pumpen er placeret i kælderen ved ventilationsanlægget. Forslag til udskiftning af pumpen er medtage under varmefordelingspumper.		

VENTILATIONSKANALER Ventilationsanlægget til fløj 62 er placeret på det uopvarmede loft i fløj 62. Ventilationskanalerne til ventilationsanlægget i fløj 62 er placeret på det uopvarmede loft i fløj 62. Ventilationskanalerne er ved besigtigelsen registreret isoleret med gennemsnitlig 40 mm. isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med direkte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeanlægget er placeret i kælderen under fløj 62 og forsyner fløj 61, 62,63 og 64. Fløj 61 regnes i et separat energimærke.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Cirkulationen sker med to isolerede automatisk styret cirkulationspumper og en uisoleret trinreguleret cirkulationspumpe. Pumperne er placeret i teknikrum i kælderen i fløj 62. Varmefordelingsanlægget i teknikrummet forsyner desuden fløj 61, som er beregnet i et separat energimærke.		
VARMERØR Rørdele i teknikrummet er udført som stålrør i forskellige dimensioner. Enkelte rørdele, ventiler og pumpehuse er uden isolering.		
FORBEDRING Uisolerede rørdele og ventiler i kælderen isoleres med 50 mm mineraluld kl. 37, afsluttet med PVC kappe. 2 stk. pumpehuse efterisoleres med præisoleret kappe. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	2.600 kr.	600 kr. 0,20 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget til fløj 62 er monteret en isoleret Grundfos Magna 25-100, 185 W automatisk styret cirkulationspumpe. På varmefordelingsanlægget til fløj 63 og 64 er monteret en isoleret Grundfos Magna 40-120F, 450 W automatisk styret cirkulationspumpe.		

På ventilationsanlægget til fløj 62 er monteret en isoleret Grundfos Magna 25-40, 37 W automatisk styret cirkulationspumpe. På ventilationsanlægget til gymnastiksalen er monteret en uisoleret Grundfos UMS 20-20, 25 W konstant cirkulationspumpe.		
FORBEDRING Cirkulationspumpen på ventilationsanlægget udskiftes til en ny energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe. Der bør i den forbindelse undersøges, om der kan skiftes til en eventuel mindre pumpe. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	4.600 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret CTS-anlæg med mulighed for udetemperaturkompensering samt natsænkning. Uden for fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 67 liter pr. m² opvarmet areal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er udført som uisolerede stålrør.		
FORBEDRING Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder efterisoleres med 50 mm mineraluldsmåtte kl. 37. Der afsluttes med pvc kappe.	300 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning ved bufferbeholderen, er der monteret en isoleret Grundfos Magna 25-60 N, 85 W, automatisk reguleret cirkulationspumpe. På varmtvandsrør og cirkulationsledning ved veksleren, er der monteret en uisoleret Grundfos UPS 25-60, 90 W, trinreguleret cirkulationspumpe. På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er der monteret en uisoleret Grundefos UPS 25-60N, 90 W, ladekredspumpe.		
FORBEDRING Cirkulationspumpen, Grundfos UPS 25-60, 90 W, til varmt brugsvand udskiftes til en ny temperatur- og urstyret cirkulationspumpe. Termostatfunktionen skal overstyre urfunktionen af hensyn til bakterie- og slimdannelse i beholder og rør. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	4.600 kr.	500 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af ladekredspumpe på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder. Pumpen skal styres så den kun kører når der tappes vand fra beholderen. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	5.300 kr.	500 kr. 0,16 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand til fløj 61, 62, 63 og 64, produceres via en isoleret veksler som er tilkoblet en 1000 liters præisoleret bufferbeholder af mærket Rudert fra 2010. Begge dele er placeret i teknikrummet i kælderen i fløj 62. Det varme brugsvand cirkuleres med en automatisk styret cirkulationspumpe og to trinreguleret cirkulationspumper.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i gangarealerne ved værelserne i fløj 62 og 63 sker med armaturer med 20 W kompaktrør. I opgangen og i de resterende gangarealer på stueetagen og 1. salen sker belysningen med 1 rørs armaturer med 36 W lysstofrør med konventionel forkobling. I gangarealet i kælderen sker belysningen med armaturer med 10 W kompaktrør og armaturer med 4 W LED Spot. På toiletterne sker belysningerne med 2 rørs armaturer med 36 W lysstofrør med HF og med armaturer med 2D rør. Belysningen i de fleste gangarealer styres automatisk med bevægelsesmeldere. I de resterende gangarealer styres belysningen manuelt med tænd/sluk. Belysningen i undervisningslokalerne i kælderen i fløj 62 og 63 sker med 1 rørs armaturer med 35 W lysstofrør med HF. I stueetagen og på 1. salen sker belysningen med 1 rørs armaturer med 58 W lysstofrør. På stueetagen er de med konventionel forkobling og på 1. salen er det med HF. På tagetagen sker belysningen i nedhængte lamper med 24 W sparepærer og 2 rørs armaturer med 36 W lysstofrør med konventionel forkobling. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. Belysningen i gymnastiksalen sker med 2 rørs armaturer med 58 W lysstofrør med konventionel forkobling. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. Belysningen i kælderen i fløj 64 sker med nyere 1 rørs armaturer med 35 W og 49 W T5 lysstofrør med HF. I undervisningslokalerne på førstesalen belyses der med 2 rørs armaturer med 36 W lysstofrør med konventionel forkobling. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk.		
FORBEDRING Udskiftning af armaturer i gymnastiksalen til nyt anlæg med energibesparende LED og styring med ex. bevægelsesmelder eller i forhold til dagslysniveau. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	39.600 kr.	3.000 kr. 0,97 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af armaturer i undervisningslokalerne med konventionel forkobling til nyt anlæg med energibesparende LED og styring med ex. bevægelsesmelder eller i forhold til dagslysniveau. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		8.100 kr. 2,61 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 178 m² solceller på sydvendt 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 der 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 og udførelsen.	587.400 kr.	42.700 kr. 18,92 ton CO_2

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.

3. Bygningsbeskrivelse:
Bygningerne i energimærket huser undervisningslokaler og skolehjem på Søndre Landevej 28.
Bygningen er fritliggende og den ene er opført i 1939 og er ifølge BBR-meddelelsen om-/tilbygget i 2010.
Den anden bygning er opført i 1975. Hele bygningen er i 3 plan med i alt 3455 m² opvarmet.
Brugstiden på den ene bygning vurderes at være alle hverdage fra kl. 8.00 til kl. 16.00 da bygningen anvendes til undervisning. Brugstiden er derfor sat til 40 timer om ugen.
Brugstiden på den anden bygning er hele døgnet i alle ugens dage, da bygningen anvendes til beboelse.
Brugstiden er derfor sat til 168 timer om ugen.

4. Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, version 2014.
Konstruktionerne er i høj grad set på tegningsmaterialet samt vurderet og registreret ved besigtigelsen.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til en stor del af rummene ved besigtigelsen. Der var adgang til loftrum ved fløj 62.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisolerede rørdele, ventiler og pumpehuse.	2.600 kr.	5,04 GJ Fjernvarme	600 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe til ventilationsanlægget.	4.600 kr.	156 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen efterisoleres med 50 mm mineraluldsmåtte.	300 kr.	0,50 GJ Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandspum per	Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand.	4.600 kr.	236 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmtvandspum per	Montering af ny ladekredspumpe ved varmtvandsbeholder	5.300 kr.	238 kWh Elektricitet	500 kr.

El

Belysning	Udskiftning af belysning i gymnastiksalen.	39.600 kr.	-3,53 GJ Fjernvarme 1.668 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Solceller	Montering af 178 m² solceller på sydvendt tagflade.	587.400 kr.	19.719 kWh Elektricitet 8.822 kWh Elektricitet overskud fra solceller	42.700 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	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm mineraluld.	17,99 GJ Fjernvarme	1.900 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm mineraluld.	371,76 GJ Fjernvarme	38.200 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af kvistflunke med 200 mm mineraluld.	9,89 GJ Fjernvarme	1.100 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering med 100 mm mineraluld på kælderydervægge mod jord.	41,29 GJ Fjernvarme	4.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med termoruder og 1 lag glas til nye elementer med lavenergiruder.	185,86 GJ Fjernvarme	19.100 kr.
El			
Belysning	Udskiftning af belysning i undervisningslokaler med konventionel forkobling.	-9,71 GJ Fjernvarme 4.507 kWh Elektricitet	8.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fløj 62 + 63

Adresse	Søndre Landevej 28
BBR nr	540-25497-4
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)
Opførelses år	1939
År for væsentlig renovering	2010
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	950 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2414 m²
Opvarmet bygningsareal	2977 m²
Heraf tagetage opvarmet	705 m²
Heraf kælderetage opvarmet	666 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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fløj 64

Adresse	Søndre Landevej 28
BBR nr	540-25497-10
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)
Opførelses år	1975
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	200 m²
Opvarmet bygningsareal	478 m²
Heraf tagetage opvarmet	126 m²
Heraf kælderetage opvarmet	176 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det samlede bygningsareal i fløj 62 og 63 er ifølge BBR oplysningerne 2605 m² incl. kælder. Her foruden er der 759 m² tagetage.
Det opvarmede areal er på tegningerne opmålt til i alt 2977 m² fordelt med 2101 m² erhverv og 876 m² bolig. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

Det samlede bygningsareal i fløj 64 er ifølge BBR oplysningerne 200 m².
Det opvarmede areal er på tegningerne opmålt til i alt 478 m² fordelt med 175 m² i kælderen, 175 m² i stueetagen og 127 m² på tagetagen. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at få oplyst forbrug på de enkete fløje, som her i energimærket skal beregnes som separate bygninger. Da brugstid og anvendelse er meget forskellige, kan det samlede oplyste forbrug for hele adressen ikke anvendes i energimærket.

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 boligen året rundt

Vaner, forbrugsmønster samt antallet af personer i boligen 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:

Fjernvarme	102,50 kr. per GJ
	91.387 kr. i fast afgift per år
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

BRIX & KAMP A/S
Nørrebro 11, 9800 Hjørring

mju@brixkamp.dk
tlf. 98922888

Ved energikonsulent
Mette Bebe Juel

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

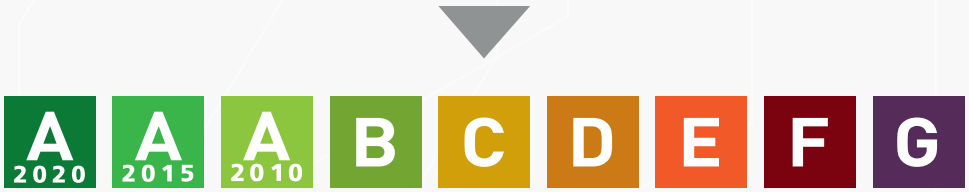
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Skolehjem og undervisningslokaler
Søndre Landevej 28
6400 Sønderborg



Energistyrelsens Energimærkning

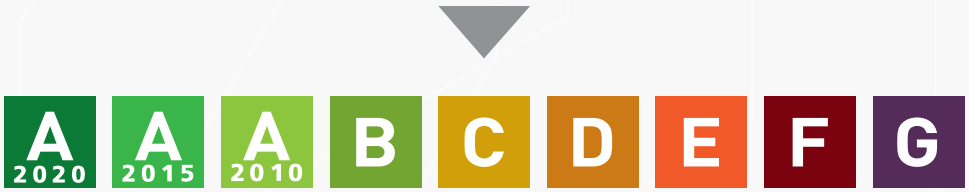
ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 13. november 2014 til den 13. november 2024

Energimærkningsnummer 311083181

Energimærke

Skolehjem og undervisningslokaler - Fløj 62 + 63
Søndre Landevej 28
6400 Sønderborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 13. november 2014 til den 13. november 2024

Energimærkningsnummer 311083181

Energimærke

Skolehjem og undervisningslokaler - Fløj 64
Søndre Landevej 28
6400 Sønderborg

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 13. november 2014 til den 13. november 2024

Energimærkningsnummer 311083181