SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Søndergade skole, 9700 Brønderslev
Søndergade 40
9700 Brønderslev

Bygningernes energimærke:

Gyldig fra 5. januar 2018
Til den 5. januar 2028.

Energimærkningsnummer 311291376

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

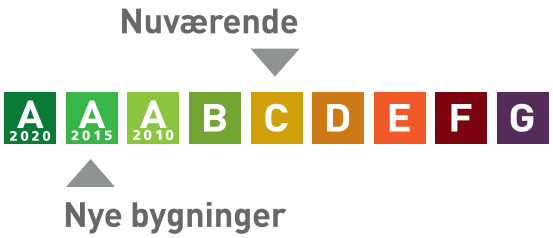
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

702,75 MWh fjernvarme	495.608 kr
Samlet energiudgift	495.608 kr
Samlet CO_2 udledning	99,09 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 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 Bygning 1: Loft mod vandret skunk i bygning 1 er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 1: Lodrette skunkvægge i bygning 1 er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 1: Skråvægge i bygning 1 er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Bygning 1: Loftsrum i bygning 1 er isoleret med indblæst isolering i varierende tykkelse, det er vurderet der er ca. 100 mm isolering i gennemsnit. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 2: Loftsrummet over bygning 2 er isoleret med gennemsnitlig 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 3: Loftsrum i bygning 3 er isoleret med 350 mm mineraluld og indblæst isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 3: Skråvæggene i bygning 3 er isoleret med 70 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er vurderet ud fra anden isolering tykkelse. Bygning 3: Lodrette skunkvægge i bygning 3 er isoleret med 70 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 3: Loft mod vandret skunk i bygning 3 er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Efterisolering af lodrette skunkvægge i bygning 3 med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 320 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	36.300 kr.	2.200 kr. 0,49 ton CO_2

FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge i bygning 3 med 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	31.400 kr.	1.400 kr. 0,30 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 1: Resten af ydervæggene i bygning 1 er udført som 48 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 1: Ydervægge i gavlene i bygning 1 er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret. Bygning 2: Ydervægge i bygning 2 ved gymnastiksalene er udført som 48 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med polystyrenperler. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 2: Ydervægge i bygning 2 ved rum der ikke er gymnastiksalene er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med polystyrenperler. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 3: Ydervægge i bygning 3 er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 2: Vægge mod uopvarmet rum i kælder af bygning 2 består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 3: Vægge mod uopvarmet rum i bygning 3 består af 24 cm massiv teglvæg.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over jord består af massiv kældervæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Kælderydervægge mod jord består af massiv kældervæg.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

Bygning 1: Vinduerne i kælderen af bygning 1 er monteret med tolags energirude, energiklasse C. Bygning 1: Vinduerne i bygning mod nord i bygning 1 er overvejende monteret med tolags termorude med kold kant. Bygning 1: Vindue i vindfang mod nord er monteret med etlags glasrude. Bygning 1: Vinduerne i den sydlige del af bygning 1 er delvist monteret med tolags energirude, energiklasse C. Bygning 1: Vinduerne mod vest i bygning 1 i den sydlige del af bygningen i stueetage er vurderet monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Bygning 2: Vinduerne i bygning 2 er monteret med tolags energirude, energiklasse C. Bygning 2: Vinduet på badeværelset i den gamle pedelbolig i bygning 2 er der monteret med etlags glasrude. Bygning 2: Vinduerne i bygning 2 mod øst er monteret med tolags energirude, energiklasse C. Bygning 2: Vinduerne i pedelboligen og omklædningsrummet mod vest i bygning 2 er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Bygning 3: Vinduerne i bygning 3 er monteret med tolags energirude, energiklasse C.		
FORBEDRING Eksisterende 1 lags vinduer i bygning 1 og 2 foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	17.300 kr.	900 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		26.000 kr. 5,87 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer i alle bygninger er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		4.500 kr. 1,01 ton CO_2

YDERDØRE Bygning 1: Yderdør til trappeopgang i bygning 1 er vurderet monteret med tolags termorude med kold kant. Bygning 1: Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Bygning 1: Yderdøre til hovedindgang i bygning er vurderet monteret med tolags termorude med kold kant. Bygning 2: Massiv døre i kælderen af bygning 2 er uisoleret. Bygning 2: Massive yderdøre i bygning 2 i gymnastik salene er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Bygning 2: Yderdør med enkeltfag i bygning 2, monteret med tolags energirude,		

energiklasse C. Bygning 2: Yderdør med enkeltfagi bygning 2 mod vest, monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Bygning 3: Massiv dør til teknikrum i bygning 3 er uisoleret. Bygning 3: Yderdøre i bygning 3 , monteret med tolags energirude, energiklasse C.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre med termoruder i bygning 1 foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende massive og uisolerede døre i kælderen af bygning 2 foreslås udskiftet til nye massive døre med isolerede fyldninger.		3.900 kr. 0,86 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i alle bygninger er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekældre, teknikskakte og uopvarmede rum i alle bygninger er af massiv beton eller tilsvarende isoleringsstand.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod krybekældre, teknikskakte og uopvarmede rum med 200 mm isolering. Udførelsen foreslåes enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	375.000 kr.	42.400 kr. 9,59 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulv i alle bygninger er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 1: Zone: Undervisningslokaler og kontorer i bygning 1 med mekanisk ventilation Anlæg: DV TIME 30 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: roterende veksler Anlægstype: CAV		

Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Bygning 1: Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign i bygning 1
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Bygning 1: Zone: Kontorer undervisningslokaler i bygning 1 med naturlig ventilation
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Bygning 1: Zone: I bygning 1 er der på loftsetagen monteret et udsugnings og indblæsnings anlæg til ventilering den nordlige del af bygning 1
Anlæg: VBC 250
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Bygning 2: Zone: Bygning 2, på nær i den tidligere pedel bolig
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Bygning 2: Zone: Pedelbolig i bygning 2
Anlæg: VEX 2,5
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Bygning 3: Zone: Undervinsningslokaler i bygning 3
Anlæg: DV TIME 40
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m3

Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Bygning 3: Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign i bygning 2 Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		
FORBEDRING Der foreslåes udskiftning af det eksisterende udsugnings- og indblæsnings ventilatorer i bygning 1 med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	100.000 kr.	14.900 kr. 3,37 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Bygning 2: Størstedelen af ventilationskanalerne i bygning 2 er isoleret med gennemsnitlig 30mm isolering. Bygning 2: En del af ventilationskanalerne i bygning 2 er uisolerede. Bygning 3: Ventilationskanaler placeret på loftet for bygning 3 er af varierende størrelse og isoleret med 50mm isolering.		
FORBEDRING Der foreslåes efterisolering af uisolerede ventilationskanaler på loftet i bygning 2 med Rockwool lamelmåtter.	7.000 kr.	1.200 kr. 0,26 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Bygning 1: Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygning 2: Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygning 3: Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Bygning 3:V armefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i bygning 3 op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	6.800 kr.	400 kr. 0,07 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 2: På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 2: Til varmefladen på indblæsningen i bygning 2 er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfors Bygning 2: På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 435 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 3: På varmefordelingsanlægget i bygning 3 er monteret en Magna 50-60 F pumpe med en max-effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 3: På varmefordelingsanlægget i bygning 3 er monteret to Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe i bygning 3. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	14.000 kr.	2.900 kr. 0,93 ton CO_2

FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	600 kr. 0,16 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Bygning 1: Brugsvandsrør med cirkulation i bygning 1 er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Bygning 2: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Bygning 2: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Bygning 3: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, placeret i teknikrum i kælderen i bygning 2		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i bygningerne består hovedsageligt af nye og ældre lysstofrør og LED belysning. det er ikke fundet rentabelt at udskifte belysningen, p.g.a. den antagede brug af rummene, men ved udskiftning af lyskilder, bør der altid udskiftes til mest mulige energieffektive belysningskilder		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er ikke foretaget destruktive indgreb, da der i forbindelse med energimærkningen har været tegningsmateriale til rådighed, som beskriver konstruktionerne, samt der er tegn på der har været taget sten ud i ydervægge i forbindelse med hulmursisolering og der var flere steder synlige polystyrenkugler.

Der er ikke lavet besparelsesforslag for vedvarende energi i for af varmepumpe eller solvarme, da bygningen er forsynet med fjernvarme og det er derfor ikke rentabelt.

I forbindelse med besigtigelsen har enkelte rum ikke været tilgængelige.

Et enkelt rum i kælderen under bygning 1 er regnet opvarmet uden der er en varmekilde i rummet. Dette er gjort, da varmerør til radiatorer stadig er der og det er nemt at opvarme rummet igen.

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	Efterisolering af lodret skunk med 250 mm isolering	36.300 kr.	3,49 MWh Fjernvarme	2.200 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	31.400 kr.	2,14 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	17.300 kr.	1,44 MWh Fjernvarme	900 kr.
Krybekælder	Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 200 mm isolering	375.000 kr.	68,01 MWh Fjernvarme	42.400 kr.
Ventilation	Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg	100.000 kr.	23,92 MWh Fjernvarme	14.900 kr.
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm lamelmåtte m alu.	7.000 kr.	1,85 MWh Fjernvarme	1.200 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	6.800 kr.	0,52 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	14.000 kr.	1.406 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	5.500 kr.	238 kWh Elektricitet	600 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			
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	41,64 MWh Fjernvarme	26.000 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	7,19 MWh Fjernvarme	4.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre og Udskiftning af yderdøre	6,12 MWh Fjernvarme	3.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse	Søndergade 40, 9700 Brønderslev
BBR nr	810-5360-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1954
År for væsentlig renovering	2011
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2786 m²
Opvarmet bygningsareal	3488 m²
Heraf tagetage opvarmet	828 m²
Heraf kælderetage opvarmet	622 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

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

Bygning 2

Adresse	Søndergade 40, 9700 Brønderslev
BBR nr	810-5360-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1954
År for væsentlig renovering	2011
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1052 m²
Opvarmet bygningsareal	1117 m²
Heraf tagetage opvarmet	333 m²
Heraf kælderetage opvarmet	33,12 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

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

Bygning 3

Adresse ..... Søndergade 40, 9700 Brønderslev
BBR nr 810-5360-3
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1961
År for væsentlig renovering 2011
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 0 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 1851 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 2607 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 415 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 578 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 31 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag C

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 af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. det er på grund af opvarmede kældre rum.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er ikke sammenlignet med det beregnede, da oplyste indeholder oplysninger om en bygning som ikke er på energimærket og en bygning som er blevet nedrevet.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme ..... 622,50 kr. per MWh
58.146 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning ..... 2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning ..... 2,00 kr. per kWh

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

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

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

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmeværk, på det tidspunkt energimærket er gyldigt fra.

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 600455
CVR-nummer 30283279

Energihuset A/S
Sæbygårdvej 15, 9300 Sæby

am@energihuset-as.dk
tlf. 5126 0006

Ved energikonsulent
Anders Møllerskov

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.

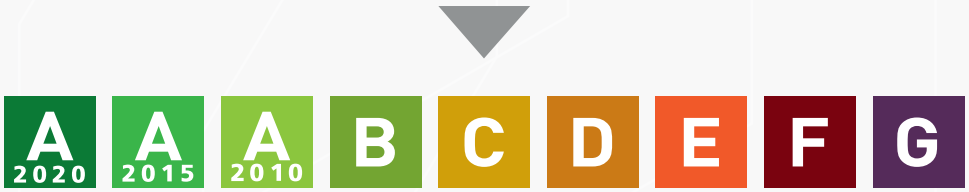
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Søndergade skole, 9700 Brønderslev
Søndergade 40
9700 Brønderslev



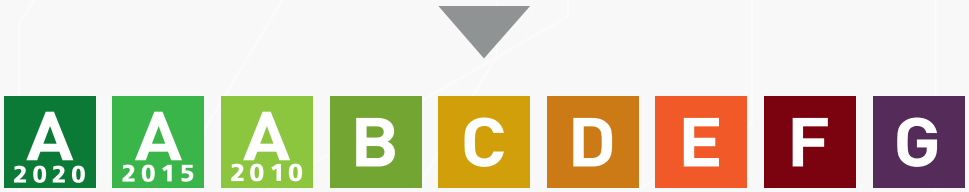
Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. januar 2018 til den 5. januar 2028

Energimærkningsnummer 311291376

Energimærke

Søndergade skole, 9700 Brønderslev - Bygning 1
Søndergade 40
9700 Brønderslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. januar 2018 til den 5. januar 2028

Energimærkningsnummer 311291376

Energimærke

Søndergade skole, 9700 Brønderslev - Bygning 2
Søndergade 40
9700 Brønderslev

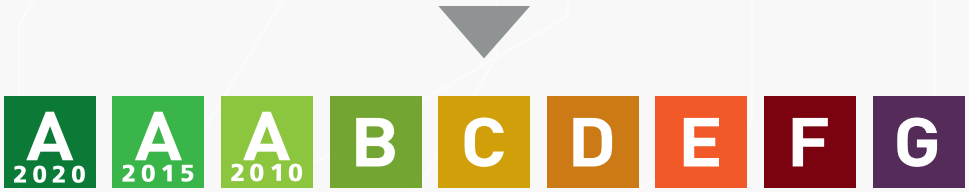
Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. januar 2018 til den 5. januar 2028

Energimærkningsnummer 311291376

Energimærke

Søndergade skole, 9700 Brønderslev - Bygning 3
Søndergade 40
9700 Brønderslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. januar 2018 til den 5. januar 2028

Energimærkningsnummer 311291376