SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Produktionsskole
Søndergade 25
9700 Brønderslev



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 12. december 2017
Til den 12. december 2027.

Energimærkningsnummer 311288317

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

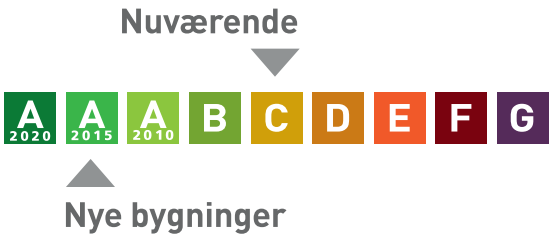
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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

110.670 kWh fjernvarme	88.761 kr
1.242 kWh elektricitet	745 kr
Samlet energiudgift	89.506 kr
Samlet CO_2 udledning	16,43 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 Loft til kip og loft over kvisten i Hovedbygningen er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loft over omklædningsrum i Hovedbygningen er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loftsrum over køkkenet i Hovedbygningen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge i Værkstedsbygningen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Lodrette skunkvægge i Værkstedsbygningen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loft mod vandret skunk i Værkstedsbygningen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftsrum over Værkstedsbygningen er antaget isoleret med 200 mm mineraluld.		
FLADT TAG Tag over kvisten i Værkstedsbygningen er antaget isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag over kvist i Værkstedsbygningen efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste		100 kr. 0,02 ton CO_2

effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i Hovedbygningen er udført som 33 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er skønnet efterisoleret med polystyrenperler. Isoleringsforhold er skønnet ud fra, at der ved besigtigelsen blev konstateret at der havde været taget mursten ud, samt at det var muligt at konstatere isolering i en manglende fuge. Ydervægge i Hovedbygningen er udført som 33 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er skønnet efterisoleret med polystyrenperler. I tagetagen i Hovedbygningen er der indvendig pladebeklædning med 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold i vægge i tagetagen i Hovedbygningen er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i Værkstedsbygningen er udført som 33 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med polystyrenperler. Der er ikke foretaget destruktive indgreb, da det blev konstateret at der har været taget sten ud, samt at det var muligt at se polystyrenperler i en manglende fuge. Konstruktionstykkelse er målt ved dør.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke i Hovedbygningen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kvistflunke i Værkstedsbygningen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke i Værkstedsbygningen, så den samlede mængde udgør 250 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		100 kr. 0,02 ton CO_2

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Lette vægge i tagetagen i Værkstedsbygningen er udført som let konstruktion med beklædning indvendig. Beklædninger er antaget isoleret med 200 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vindue i værksted i Værkstedsbygningen er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Vinduerne i kvisten i Værkstedsbygningen er monteret med tolags termoruder. Vinduerne i Værkstedsbygningen er monteret med tolags energiruder. Vinduerne i Hovedbygningen er dels monteret med tolags termoruder. Vinduerne i Hovedbygningen er dels monteret med trelags termoruder. Vinduerne i Hovedbygningen er dels monteret med tolags energiruder. Vinduerne i Hovedbygningen er dels monteret med trelags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med termoruder i kvisten i Værkstedsbygningen foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med tolags termoruder i Hovedbygningen foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		500 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med fortsatsrude i Værkstedsbygningen foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med trelags termoruder i Hovedbygningen foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		900 kr. 0,18 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer i Hovedbygningen er monteret med tolags energiruder. Ovenlysvinduer i Værkstedsbygningen er monteret med tolags energiruder.		
YDERDØRE		

Yderdøre i Hovedbygning er monteret med tolags energirude. Yderdør til omklædningsrum i Hovedbygningen er monteret med tolags termorude. Yderdøre i Værkstedsbygningen er monteret med tolags energirude. Yderdør i kvisten i Værkstedsbygningen er monteret med tolags termorude med kold kant. Nassau porte med vinduer i Værkstedsbygningen er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdør til omklædningsrum i Hovedbygningen foreslås udskiftet til ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		400 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Dør i kvisten i Værkstedsbygningen foreslås udskiftet til ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		200 kr. 0,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i Hovedbygningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i Værkstedsbygningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Under betonen er kapillarbrydende lag af grus eller singels. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder i Hovedbygningen af massiv beton, er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Gulv mod uopvarmet kælder i Værkstedsbygningen af massiv beton, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder i Værkstedsbygningen med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	6.300 kr.	1.200 kr. 0,30 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Gulv af massiv beton mod krybekælder og mindre kælderrum i Hovedbygningen, er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Hovedbygningen ventileres naturligt. Der er mekanisk udsugning fra omklædningsrum i Hovedbygningen. Bygningen er normal tæt. Data fastsat iht. HB2016 Værkstedsbygningen ventileres naturligt. Bygningen er normal tæt. Data fastsat iht. HB2016		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i kvistrum og disponibelt rum i tagetagen i Værkstedsbygningen.		
FJERNVARME Hovedbygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Værkstedsbygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Det er ikke rentabelt at installere en varmepumpe i bygningerne.		
SOLVARME Det er ikke rentabelt at installere et solvarmeanlæg i bygningerne.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af Hovedbygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Den primære opvarmning af kontorer, mødelokaler og undervisningslokaler i Værkstedsbygningen sker via radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Opvarmningen af værkstederne i Værkstedsbygningen sker via varm luft via kaloriefereanlæg.		
VARMERØR		

Varmefordelingsrør i Hovedbygningen er dels udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør i Hovedbygningen er dels udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmefordelingsrør er i uopvamet kælder i Værkstedsbygningen udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør er i skunkrum i Værkstedsbygningen udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Det foreslåes at montere udetemperaturkompensering iVærkstedsbygningen som giver en automatisk justering af fremløbstemperaturen efter udetemperaturen.	15.000 kr.	2.000 kr. 0,44 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget i Hovedbygningen er der monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget i Hovedbygningen er der monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer i begge bygninger til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udekompensering i Hovedbygningen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsvekslere i Hovedbygningen er dels udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsvekslere i Hovedbygningen er dels udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. En strækning på ca. en meter er ført uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation er i kælderrum og skakte i Hovedbygningen dels udført som 15 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er i kælderrum og skakte i Hovedbygningen dels udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er i Værkstedsbygningen dels udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er i Værkstedsbygningen dels udført som 22 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsveksler i Hovedbygningen op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	300 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der i Hovedbygningen monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand til Hovedbygningen produceres dels via isoleret brugsvandsveksler. Varmt brugsvand til Hovedbygningen produceres dels via uisoleret brugsvandsveksler, fabrikat Termix Varmt brugsvand til Værkstedsbygningen produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Hoval		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes installation af ny isoleret brugsvandsveksler i Hovedbygningen til produktion af varmt brugsvand.		400 kr. 0,07 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i Hovedbygningen består overvejende af lysstofrør og LED lysstofrør. Effekten til transformatorer, forkoblinger og automatik kendes ikke, og er derfor antaget ud fra programmets anvisninger. Belysningen i kontorer, mødelokaler og undervisningslokaler består overvejende af 16 W LED lysstofrør. Effekten til transformatorer, forkoblinger og automatik kendes ikke, og er derfor antaget ud fra programmets anvisninger. Belysningen i værksteder består af 16 W LED lysstofrør. Effekten til transformatorer, forkoblinger og automatik kendes ikke, og er derfor antaget ud fra programmets anvisninger.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der var personale til stede ved besigtigelsen.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb, da det blev konstateret at der har været taget sten ud, samt at det var muligt at se hulmursisolering i en manglende fuge.

Der var ingen plantegninger til rådighed ved besigtigelsen. Der var lidt tegningmateriale med beskrivelser fra renoveringen af hovedbygningen.

Procesudsugning til køkkenet og værksteder, og aircondition i EDB lokale er ikke med i energimærkningen.

Det var ikke muligt at besigtige uudnyttet tagetage over værkstedsbygningen.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud.

I energimærkningen er der foretaget et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav, samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt.

Samme skøn gør sig gældende ved utilgængelige rørstrækninger.

Isoleringsforholdet i konstruktionerne er målt hvor det var muligt ved besigtigelsen.
Det er antaget isoleringsforholdet er gældende i tilsvarende konstruktioner.

Afvigelser fra de antagede forhold kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedring af tekniske installationer, bør man altid søge teknisk sparring med en professionel rådgiver eller leverandør.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for år.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder i Værkstedsbygningen med 100 mm isolering	6.300 kr.	1.760 kWh Fjernvarme 73 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Udetemperaturkompensering i Værkstedsbygningen	15.000 kr.	3.130 kWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsveksler i Hovedbygningen op til 50 mm	300 kr.	350 kWh Fjernvarme	300 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag over kvist i Værkstedsbygningen med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	140 kWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	100 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke i Værkstedsbygningen med 150 mm	110 kWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i kvisten i Værkstedsbygningen	330 kWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af tolags termovinduer i Hovedbygningen	710 kWh Fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med fortsatsrude i Værkstedsbygningen	470 kWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af trelags termovinduer i Hovedbygningen	1.300 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør til omklædningsrum i Hovedbygningen	550 kWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af dør i kvisten i Værkstedsbygningen	310 kWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsbeholder	Installation af ny brugsvandsveksler i Hovedbygningen	530 kWh Fjernvarme	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Søndergade 25, 9700 Brønderslev
BBR nr	810-5353-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1905
År for væsentlig renovering	1999
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	481 m²
Opvarmet bygningsareal	472 m²
Heraf tagetage opvarmet	144 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	133 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.

Fjernvarme

Varmeudgifter	30.636 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	8.625 kr. pr. år
Varmeforbrug	55.200 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

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	31.698 kr. pr. år
Fast afgift	8.625 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	40.323 kr. pr. år
Varmeforbrug	57.115 kWh Fjernvarme
CO2 udledning	8,05 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Værkstedsbygning

Adresse	Søndergade 25, 9700 Brønderslev
BBR nr	810-5353-6
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)

Opførelsesår 1950
År for væsentlig renovering 1999
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Elvarme
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....491 m²
Opvarmet bygningsareal .....503 m²
Heraf tagetage opvarmet .....128 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage .....18 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.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....44.846 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....8.702 kr. pr. år
Varmeforbrug .....80.803 kWh Fjernvarme
Aflæst periode .....01-01-2016 til 31-12-2016

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 .....46.401 kr. pr. år
Fast afgift .....8.702 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....55.103 kr. pr. år
Varmeforbrug .....83.606 kWh Fjernvarme
CO2 udledning .....11,79 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE
Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG
Det beregnede varmeforbrug i energimærket, afviger fra det oplyste varmeforbrug.

Det kan skyldes at det nuværende brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis gennemsnitstemperaturer i bygningen året rundt.

Dette kan skyldes forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke har været tilgængelige for en besigtigelse, samt brugen af procesudsugningen.

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra de nuværende/tidligere energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,62 kr. per kWh
	19.869 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	0,60 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.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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

msl@energihuset-as.dk
tlf. 5126 0006

Ved energikonsulent
Marianne Schmidt

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.

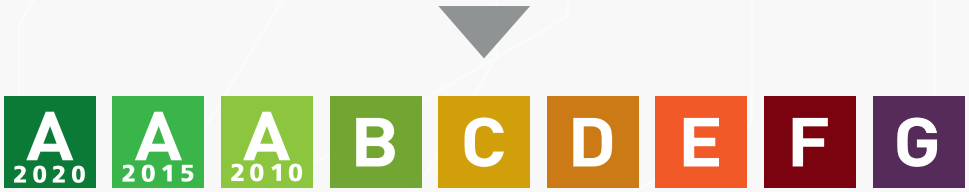
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Produktionsskole
Søndergade 25
9700 Brønderslev



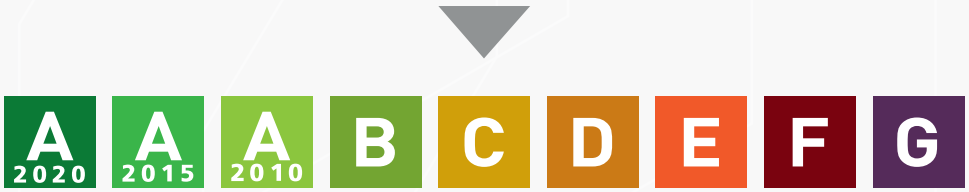
Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. december 2017 til den 12. december 2027

Energimærkningsnummer 311288317

Energimærke

Produktionsskole - Hovedbygning
Søndergade 25
9700 Brønderslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. december 2017 til den 12. december 2027

Energimærkningsnummer 311288317

Energimærke

Produktionsskole - Værkstedsbygning
Søndergade 25
9700 Brønderslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. december 2017 til den 12. december 2027

Energimærkningsnummer 311288317