SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Borgerskolen
Magdavænget 4
2630 Taastrup



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 18. maj 2016
Til den 18. maj 2023.

Energimærkningsnummer 311177242

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

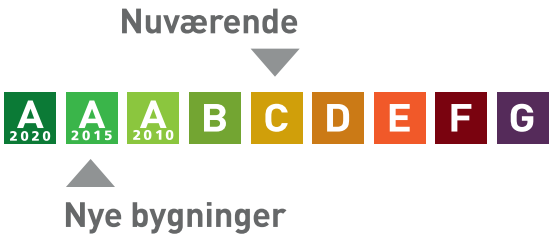
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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

741,82 MWh fjernvarme	709.422 kr
Samlet energiudgift	709.422 kr
Samlet CO_2 udledning	104,60 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 4:Det flade tag (built-up tag) skønnes isoleret med 400 mm mineraluld. Bygning 5:Uudnyttet hanebåndsloft (spidsloft) skønnes delvist isoleret med 400 mm mineraluld. Bygning 5:Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Bygning 6:Det flade tag (built-up tag) skønnes isoleret med 400 mm mineraluld. Bygning 7:Det flade tag (built-up tag) skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5:Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		4.000 kr. 0,95 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 6:Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge skønnes bestående udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet skønnes ikke isoleret. YBygning 7:dervægge er udført som ca. 29 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.		
MASSIVE YDERVÆGGE		

Bygning 4: Tunge ydervægge består af 35 cm teglvæg. Bygning 4:Kælderydervægge mod jord er udført som 30-40 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret. Bygning 5:Ydervægge bestående af 36 og 48 cm massiv teglvæg. Bygning 5:Ydervægge bestående af 36 cm massiv teglvæg. Bygning 5:Kælderydervægge mod jord er udført som massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret. Bygning 6:Kælderydervægge mod jord er udført som 30-40 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret. Bygning 7:35 cm hulmur isoleret med ca. 130 mm isolering. Ydervæg tegl, 125 mm A-batts og 110 mm klinkebeton bagmur. Ydervæggens isolering skønnes at svare til kravet i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet. Bygning 7:Kælderydervægge mod jord er udført som 35 cm letbeton. Indvendig er vægge pudset med cementmørtel. Kældervægge er ikke isoleret..		
FORBEDRING Bygning 5:Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervæggearealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	144.500 kr.	3.700 kr. 0,88 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4:Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervæggearealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		10.900 kr. 2,64 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 6:Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervæggearealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		25.200 kr. 6,17 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 7:Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervæggearealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		5.000 kr. 1,21 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bygning 4:Lette ydervægge er med ca. 200 mm isolering. Bygning 6:Let ydervæg med ca. 200 mm isolering. Bygning 7:Let ydervæg med 200 mm isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer&døre er hovedsageligt monteret med 2 lags termoruder.		
YDERDØRE Vinduer&døre er hovedsageligt monteret med 2 lags termoruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 5:Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.		
KÆLDERGULV Bygning 4:Terrændæk skønnes udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 100 mm letklinker under betonen. Bygning 5:Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret. Bygning 6:Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 100 mm letklinker under betonen. Bygning 7:Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 100 mm letklinker under betonen.		

LINJETAB Betonfundament under bygning.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Bygning 4, undervisningslokaler Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Systemair Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: roterende veksler Anlægstype: CAV Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Bygning 5: Anlæg: VE01 – fabrikat og type: ExhaustoV160 HLFC 1 w og Exhausto VEX 4,5 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: roterende veksler Anlægstype: CAV Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone:Bygning 6: Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Systemair Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: roterende veksler Anlægstype: CAV Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Bygning 7 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: roterende veksler Anlægstype: CAV		

Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med veksler i anden bygning.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Fjernvarmerør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Fjernvarmerør inkl. komponenter er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret. Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af fjernvarmerør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Isolering af uisolerede Fjernvarmerør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	19.100 kr.	2.900 kr. 0,70 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna3 pumpe med en effekt på 336 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere pumpe med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 6:På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en effekt på 245 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 6:på varmefordelingsanlægget er monteret 9 Alpha2 pumper a 18 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Bygning 6:På varmefordelingsanlægget er monteret to Magna pumper med en effekt på 430 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 7:På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 7:på varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
FORBEDRING Bygning 6:Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.	10.600 kr.	1.600 kr. 0,51 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.		400 kr. 0,12 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle 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 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygning 6:Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Bygning 6:Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4:Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		1.100 kr. 0,24 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Bygning 4:På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Magna, 340 W Bygning 5:På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 18 W Bygning 6:På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 34 W Bygning 7:På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 34 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 4:Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix Bygning 5:Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix Bygning 6:Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 4:Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af nyere 1-rørs armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere i klasselokaler. Bygning 4:Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer, samt spots med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 4:Belysningen i gangarealer består af spots med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 5:Belysningsanlæggene i primære og sekundære rum, består af nyere armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 5:Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 2-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 5:Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere i alle klasselokaler. Bygning 5:Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 6:Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere i alle klasselokaler. Bygning 6:elysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 7:Belysningsanlæggene i idrætshallen består af ældre 3-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 7:Belysningsanlæggene i opholdsrum består af 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 7:Belysningen i sekundære rum består af 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Bygning 5:Det anbefales, at montere automatisk styring af belysningen efter dagslys og bevægelsesmeldere.	28.600 kr.	7.000 kr. 2,37 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 5:Det anbefales at udskifte eksisterende belysning i undervisningslokaler/opholdsrum, med automatiske lavenergiarmaturer med dagslysstyring.	205.000 kr.	44.200 kr. 15,12 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 7:Det anbefales, at installere nyt energieffektivt belysningsanlæg i bygningen med energieffektive armaturer med kompakte rør og pendel med lavenergipære. Anlægget bør forsynes med bevægelsesmeldere og dagslysstyring. Bygning 7:Det anbefales, at installere automatisk styring af belysningen. Anlægget bør forsynes med bevægelsesmeldere og dagslysstyring. Bygning 7:Det anbefales, at montere automatisk styring af belysningen. Anlægget bør forsynes med bevægelsesmeldere og dagslysstyring.	238.200 kr.	46.400 kr. 15,81 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 4:Det anbefales at udskifte eksisterende armaturer i klasselokaler og opholdsrum, med automatisk lavenergiarmaturer med dagslysstyring. Bygning 4:Det anbefales at udskifte eksisterende armaturer på gangarealer med automatisk lavenergiarmaturer med dagslysstyring. Bygning 4:Det anbefales at udskifte 20 lampespots i gangareal med 4 automatiske lavenergiarmaturer med dagslysstyring.	220.100 kr.	30.600 kr. 10,42 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 5:Det anbefales, at montere automatisk styring af belysningen efter dagslys og bevægelsesmeldere.	123.400 kr.	16.300 kr. 5,57 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 6:Det anbefales at udskifte eksisterende belysning i klasselokaler, til automatiske lavenergiarmaturer med dagslysstyring. Bygning 6:Det anbefales at udskifte eksisterende belysning på gange, til automatiske lavenergiarmaturer med dagslysstyring.	642.000 kr.	75.300 kr. 25,68 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltning, blandt andet Ny belysning,efter isolerevarmerør,ny cirkulationspumpe.

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
Bygning				
Massive ydervægge	Bygning 5:Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	144.500 kr.	6,21 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Bygning 4:Efterisolering af varmefordelingsrør	19.100 kr.	4,99 MWh Fjernvarme	2.900 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 6:Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna 25-80/32-80(F), 140 W	10.600 kr.	770 kWh Elektricitet	1.600 kr.
El				
Belysning	Bygning 5:Automatisk styring af belysning	28.600 kr.	-1,73 MWh Fjernvarme 3.941 kWh Elektricitet	7.000 kr.
Belysning	Bygning 5:Udskiftning til lavenergiarmaturer i opholdsrum	205.000 kr.	-11,14 MWh Fjernvarme 25.180 kWh Elektricitet	44.200 kr.

Belysning	Bygning 7:Udskiftning af belysning og montering af automatisk lysstyring	238.200 kr.	-10,26 MWh Fjernvarme 26.033 kWh Elektricitet	46.400 kr.
Belysning	Bygning 4:Udskiftning af belysningsanlæg	220.100 kr.	-6,83 MWh Fjernvarme 17.169 kWh Elektricitet	30.600 kr.
Belysning	Bygning 5:Udskiftning af belysning i undervisningslokaler	123.400 kr.	-4,31 MWh Fjernvarme 9.323 kWh Elektricitet	16.300 kr.
Belysning	Bygning 6:Udskiftning af belysningsarmaturer	642.000 kr.	-16,96 MWh Fjernvarme 42.344 kWh Elektricitet	75.300 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			
Loft	Bygning 5:Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	6,72 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Massive ydervægge	Bygning 4:Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	18,65 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	10.900 kr.
Massive ydervægge	Bygning 6:Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	42,20 MWh Fjernvarme 330 kWh Elektricitet	25.200 kr.
Massive ydervægge	Bygning 7:Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	8,51 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Bygning 5:Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W	186 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Bygning 4:Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	1,73 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	1.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 4

Adresse .....Magdavænget 4, 2630 Taastrup
BBR nr.....169-78025-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1974
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1834 m²
Opvarmet bygningsareal.....2532 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....698 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.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....62.201 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....6.330 kr. pr. år
Varmeforbrug.....107,16 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2013 til 01-01-2014

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 .....61.022 kr. pr. år
Fast afgift .....6.330 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....67.353 kr. pr. år
Varmeforbrug.....105,13 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....14,82 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 5

Adresse .....Magdavænget 4, 2630 Taastrup
BBR nr.....169-78025-5
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)

Opførelsesår 1944
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....3570 m²
Opvarmet bygningsareal.....3570 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....479 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.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....121.081 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....10.353 kr. pr. år
Varmeforbrug.....208,60 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2013 til 01-01-2014

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 .....118.787 kr. pr. år
Fast afgift .....10.353 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....129.140 kr. pr. år
Varmeforbrug.....204,65 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....28,86 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 6
Adresse .....Magdavænget 4, 2630 Taastrup
BBR nr.....169-78025-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1975
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....4129 m²
Opvarmet bygningsareal.....4129 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....732 m²

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter.....140.039 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....11.974 kr. pr. år
Varmeforbrug.....241,26 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2013 til 01-01-2014

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.....137.385 kr. pr. år
Fast afgift.....11.974 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....149.359 kr. pr. år
Varmeforbrug.....236,69 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....33,37 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 7
Adresse.....Magdavænget 4, 2630 Taastrup
BBR nr.....169-78025-7
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår.....1978
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR.....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....1630 m²
Opvarmet bygningsareal.....1630 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....350 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....55.282 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....4.727 kr. pr. år
Varmeforbrug.....95,24 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2013 til 01-01-2014

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 .....54.234 kr. pr. år
Fast afgift .....4.727 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....58.961 kr. pr. år
Varmeforbrug.....93,44 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....13,17 ton CO_2 pr. år

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG
Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER
Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....580,45 kr. per MWh
278.833 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,01 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

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 600109
CVR-nummer 83132612

Danakon a/s
Taastrup Hovedgade 22, 2630 Taastrup
www.danakon.dk
post@danakon.dk

tlf. 43992277

Ved energikonsulent
Jacob Wibroe

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

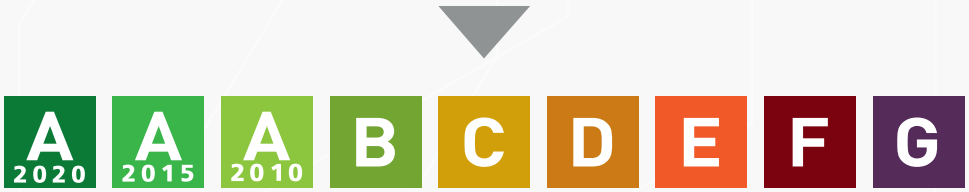
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Borgerskolen
Magdavænget 4
2630 Taastrup



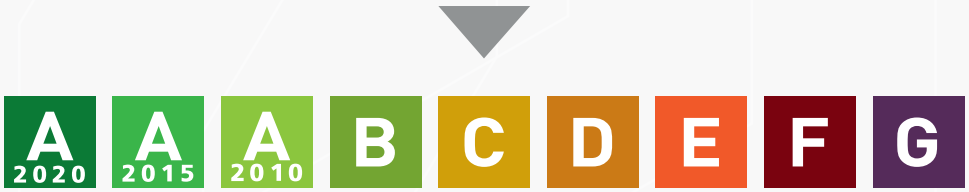
Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. maj 2016 til den 18. maj 2023

Energimærkningsnummer 311177242

Energimærke

Borgerskolen - Bygning 4
Magdavænget 4
2630 Taastrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. maj 2016 til den 18. maj 2023

Energimærkningsnummer 311177242

Energimærke

Borgerskolen - Bygning 5
Magdavænget 4
2630 Taastrup



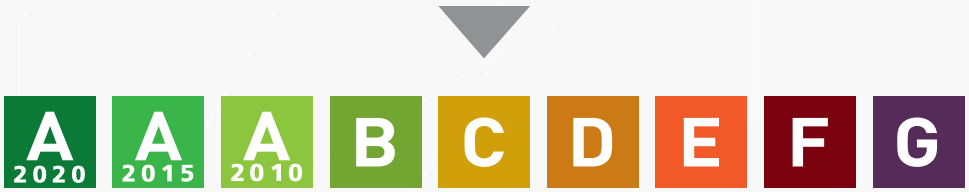
Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. maj 2016 til den 18. maj 2023

Energimærkningsnummer 311177242

Energimærke

Borgerskolen - Bygning 6
Magdavænget 4
2630 Taastrup



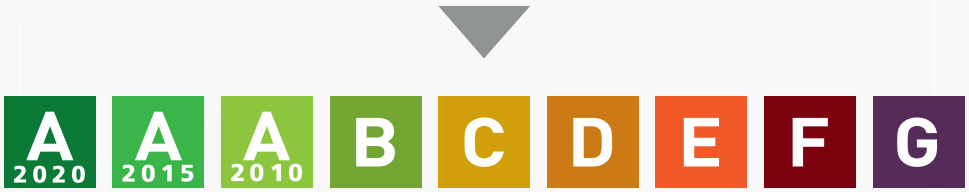
Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. maj 2016 til den 18. maj 2023

Energimærkningsnummer 311177242

Energimærke

Borgerskolen - Bygning 7
Magdavænget 4
2630 Taastrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. maj 2016 til den 18. maj 2023

Energimærkningsnummer 311177242