SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Svendborg Gymnasium
A P Møllers Vej 31
5700 Svendborg

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 5. august 2020
Til den 5. august 2030.

Energimærkningsnummer 311452675

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

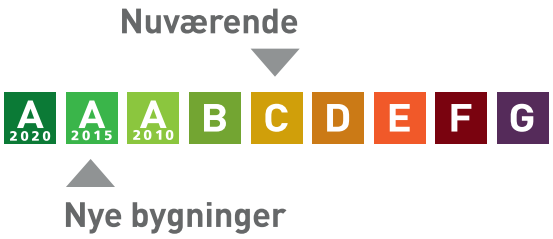
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

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



Årligt varmeforbrug

1.530.910 kWh fjernvarme	1.077.656 kr
Samlet energiudgift	1.077.656 kr
Samlet CO_2 udledning	99,51 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygn. 1 - Tilbygning 1996 - Trapperum - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 4.140.		
FLADT TAG Bygn. 1 - Det flade tag er isoleret med 260 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. A(01)X.3.002. Bygn. 1 - Tilbygning 1996 - Det flade tag er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 3.120. Bygn. 1 - Gang v. Naturvidenskab - Det flade tag er isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. A(01)X.3.002. Bygn. 1 - Ovenlys - Det flade tag er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. A(01)X.3.002. Bygn. 2 - Det flade tag er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 20.001. Bygn. 3 - Det flade tag vurderes isoleret med 250 mm mineraluld, da der er sket en efterisolering af taget. Bygn. 3 - Tilbygn. 2005 - Det flade tag vurderes at være isoleret med 300 mm mineraluld. Bygn. 9 - Det flade tag vurderes isoleret med 250 mm flamingo. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på driftsansvarligs oplysninger, der oplyste at taget var		

efterisoleret ca. samme tid som hovedbygningen. Bygn. 10 - Det flade tag vurderes isoleret med 250 mm flamingo. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på driftsansvarligs oplysninger, der oplyste at taget var efterisoleret ca. samme tid som hovedbygningen. Bygn. 14 - Det flade tag er isoleret med gennemsnitlig ca. 350 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 01320129_411B. Bygn. 14 - Klasselokaler - Det flade tag er isoleret med gennemsnitlig ca. 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 01320129_411B.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 2 - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 350 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 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.		29.800 kr. 3,43 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygn. 2 - Ydervægge består af 320 mm præfabrikeret beton-facadeelement med 75 mm forplade, 70 mm indstøbt mineraluldsbatts og 200 mm bagplade. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 20.001. Bygn. 3 - Ydervægge består af 34 cm betonelement med 80 mm forplade, 30 mm indstøbt flamingo og 230 mm bagplade. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale 10013. Bygn. 9 - Ydervægge består af 230 mm præfabrikeret beton-facadeelement med 65 mm forplade, 75 mm indstøbt mineraluldsbatts og 90 mm bagplade. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 20.005. Bygn. 10 - Ydervægge består af 230 mm præfabrikeret beton-facadeelement med 65 mm forplade, 75 mm indstøbt mineraluldsbatts og 90 mm bagplade. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 20.005.		

Bygn. 14 - Ydervægge består af 360 mm præfabrikeret beton-facadeelement med 75 mm forplade, 150 mm indstøbt mineraluldsbatts og 140 mm bagplade.Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 01320129_411B.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Udvendig efterisolering af facadeelement med 200 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil 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. Der skal undersøges nærmere om isolering kan monteres tilstrækkelig tæt på de blotlagte såsten på facaderne. Alternativt skal der isoleres på indvendig side, dette er dog ikke en så effektiv isoleringsmetode som den udvendige.		5.900 kr. 0,67 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Bygn. 1 - Underetage - Ydervægge består af 15 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 45 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. A(01)X.3.004. Bygn. 1 - Overetage - Ydervægge består af massiv betonvæg med 45 mm udvendig isolering og træbeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. A(01)X.3.004. Bygn. 1 - Ydervægge består af 15 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 225 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. A(01)X.3.004 - isoleret ved vinduesudskiftning. Bygn. 2 - Ydervægge består af 24 cm massiv betonvæg med 40 mm udvendig isolering og træbeklædning . Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 20.001.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Overetage - Indvendig efterisolering med 250 mm isolering på massive betonydervægge. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		8.400 kr. 0,96 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Underetage - Indvendig efterisolering med 250 mm isolering på massive betonydervægge. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		17.000 kr. 1,95 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygn. 1 - Vægge mod krybekælder består af 30 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 10.011. Bygn. 1 - Mod cykelkælder - Vægge mod uopvarmet cykelkælder består af 30 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra besigtigelse.		
FORBEDRING Bygn. 1 - Mod cykelkælder - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.	435.100 kr.	21.400 kr. 2,45 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 1 - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod krybekælder. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.	412.300 kr.	14.500 kr. 1,66 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Bygn. 1 - Tilbygning 1996 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 3.123. Bygn. 1 - Tilbygning 1996 - Mod gårdhave - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld. bKonstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 3.121. Bygn. 3 - Brystninger er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale 10012. Bygn. 3 - Tilbygn. 2005 - Ydervægge 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 nr. 00300229_301.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		500 kr. 0,05 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE		

Bygn. 1 - Kælderydervægge mod jord består af 30 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 10.011. Bygn. 1 - Kælderydervægge mod jord består af 30 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Der er ikke udarbejdet forslag for efterisolering da bygningsdelen er mod jord under bygning. Tegn. Nr. 10.011. Bygn. 2 - Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 20.000. Bygn. 3 - Kælderydervægge vurderes at bestå af 30 cm betonvæg.		
FORBEDRING Bygn. 3 - 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 kælderydervægsarealer, 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.	252.400 kr.	9.000 kr. 1,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - 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 kælderydervægsarealer, 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.		33.400 kr. 3,84 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygn. 1 - Vinduer & døre er generelt monteret med 2 & 3 lags energirude. Bygn. 1 - Nord - Vinduer er generelt monteret med 1+1 lag glas. Bygn. 1 - Vest - Vinduer er generelt er monteret med 1+1 lag glas. Bygn. 2 - Vinduer & døre er generelt monteret med 2 lags energirude. Bygn. 2 - Nord - Vinduer er generelt monteret med 1+1 lag glas.		

Bygn. 2 - Vest - Vinduer er generelt monteret med 1+1 lag glas. Bygn. 3 - Vinduer i de oprindelige bygninger er generelt monteret med 1+1 lag glas. Bygn. 3 - Vinduesparti i nordfacade er monteret med 2 lags termorude. Bygn. 3 - Kælder - Vinduer & døre er monteret med 1 lag glas. Bygn. 3 - Vindue mod rum 70 - gang er monteret med 1 lag brandglas. Bygn. 3 - Tilbygn. 2005 - Vinduer & døre er generelt monteret med 2 lags energirude med varm kant. Bygn. 9 - Vinduer & døre er monteret med 2 lags energirude. Bygn. 10 - Vinduer & døre er monteret med 2 lags energirude. Bygn. 14 - Nord - Vinduer & døre er monteret med 2 lags energirude. Bygn. 14 - Vest - Vinduer & døre er monteret med 2 lags energirude. Bygn. 14 - Syd - Vinduer & døre er monteret med 2 lags energirude. Bygn. 14 - Øst - Vinduer & døre er monteret med 2 lags energirude.		
FORBEDRING Bygn. 3 - Kælder - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 1 lags glas til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude (Eref>0).	23.500 kr.	1.000 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Udskiftning af vinduer med 1+1 lags glas til nye vinduer monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 1+1 lags glas til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		19.700 kr. 2,26 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 2 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 1+1 lags glas til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		9.100 kr. 1,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Udskiftning af vinduer med 1+1 lags glas til nye vinduer monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		1.300 kr. 0,14 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Udskiftning af vinduer med 1+1 lags glas til nye vinduer monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Udskiftning af vinduer med 1+1 lags glas til nye vinduer monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Udskiftning af vinduer med 1+1 lags glas til nye vinduer monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Udskiftning af vinduer med 1+1 lags glas til nye vinduer monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		2.200 kr. 0,25 ton CO_2

OVENLYS Bygn. 1 - Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl. Bygn. 9 - Ovenlys er monteret med 2 lags glas/acryl. Bygn. 10 - Ovenlys er monteret med 2 lags glas/acryl.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 10 - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl til nye ovenlys monteret med 3 lags energirude/acryl.		800 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 9 - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl til nye ovenlys monteret med 3 lags energirude/acryl.		700 kr. 0,08 ton CO_2

YDERDØRE Bygn. 3 - Yderdøre i de oprindelige bygninger er generelt monteret med 2 lags termorude. Bygn. 3 - Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Bygn. 3 - Yderdøre (nordfacade) er monteret med 1 lag glas. Bygn. 9 - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Bygn. 10 - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING Bygn. 3 - Udskiftning af yderdøre med 1 lags glas til nye yderdøre monteret med 3 lags energirude (Eref>0).	21.700 kr.	800 kr. 0,08 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude til nye yderdøre monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude til nye yderdøre monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude til nye yderdøre monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude til nye yderdøre monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		300 kr. 0,03 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygn. 1 - Oprindelig del - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 10.011. Bygn. 1 - Oprindelig del - Aula - Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 100 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 20.004. Bygn. 1 - Gang v. Naturvidenskab - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. A(01)X.3.002. Bygn. 1 - Tilbygning 1996 - Trapperum - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 4.140. Bygn. 2 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 20.000. Bygn. 3 - Tilbygn. 2005 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med 250 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygn. 10 - Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret. Konstruktions- og		

isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 20.004. Bygn. 14 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 01320129_411B		
ETAGEADSKILLELSE Bygn. 1 - Gulv mod uopvarmet cykelkælder af massiv beton, er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygn. 9 - Ingeniørgang - Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygn. 9 - Gymnastiksal - Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv vurderes isoleret med 50 mm imellem strøgulv og 50 mm isolering på underside af dæk. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt målt i kælder. Bygn. 9 - Teknikrum - Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, med træbeton som eneste isolerende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygn. 10 - Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er "isoleret" med træbetonlofter. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 10.011.		
FORBEDRING Bygn. 9 - Teknikrum - Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 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. undgås.	114.000 kr.	4.800 kr. 0,55 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 10 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder 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. undgås.	127.400 kr.	4.600 kr. 0,52 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Bygn. 1 - Gulv mod krybekælder af massiv beton, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 20.003. Bygn. 2 - Gulv mod krybekælder af massiv beton, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 20.000. Bygn. 3 - Gulv mod krybe-/uopvarmetkælder, bisondæk med trægulv er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale 100103.		
FORBEDRING Bygn. 2 - Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering. Udførelsen foreslås 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.	166.200 kr.	17.400 kr. 2,00 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 1 - Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering. Udførelsen foreslås 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.	835.200 kr.	87.300 kr. 10,04 ton CO_2

KÆLDERGULV Bygn. 1 - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 10.011. Bygn. 2 - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 20.000. Bygn. 3 - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale "Rektorbolig".		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION		

Bygn. 1 - Rum 90 - Ventilation 1-2 (VE02) - Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Swegon type Gold040ERX der ventilerer klasselokaker sydfløj. Aggregat er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade.

Bygn. 1 - Tag (VE03) - Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type Geniox 24 der ventilerer Aula. Aggregat er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade.

Bygn. 1 - Rum 225 - Ventilation 4-5 (VE04) - Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Danvent type DV30 der ventilerer Rum 335-350 & 430, 435 & 445 - Fysik & naturfag. Aggregat er med krydsvarmeveksler og vandbåren varmeflade. Luftmængden er angivet til ca. 3.800 m³/h iht. tegn. V(01)X.7.545.

Bygn. 1 - Rum 225 - Ventilation 4-5 (VE05) - Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Danvent type DV50 der ventilerer klasselokaler i vest- & nordfløj samt del af gangområde og lærerforberedelse i stueetage samt udsugning fra toiletter i kælder i vestfløj. Aggregat er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade. Luftmængden er angivet til ca. 11.250 m³/h iht. tegn. V(01)X.7.545.

Bygn. 1 - Tag (VE09) - Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Dyrholm type DKAH 2 der ventilerer kemi laboritorium. Aggregat er med serieforbudne krydsvarmevekslere og vandbåren varmeflade.

Bygn. 1 - Rum 490 - Elevophold (VE10) - Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Airmaster der ventilerer elevophold. Aggregat er med modstrømsveksler og vandbåren varmeflade.

Bygn. 1 - Tag (VE11) - Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Dyrholm type 3023-0300-1200 der ventilerer kemikalierum. Aggregat er med serieforbudne krydsvarmevekslere og vandbåren varmeflade.

Bygn. 1 - Tag - Der er udsugning fra toiletter, garderober & lærerværlselse via tagventilatorer.

Bygn. 1 - Der er naturlig ventilation i resterende del af bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Bygn. 1 - Rum 15 - Ventilation 8 (VE08a) - Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Exhausto type VEX5100 der ventilerer underetagen af kantinebygnigen (Bygn. 2). Aggregat er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade. Luftmængden er angivet til ca. 5.800 m³/h iht. tegn. C51.

Bygn. 2 - Tag (VE08(a)) - Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Danvent type DV15 der ventilerer overetagen af kantinefløj. Aggregat er med krydsvarmeveksler og vandbåren varmeflade. Luftmængden er angivet til ca. 7.000 m³/h iht. tegn. C52.

Bygn. 2 - Tag (VE08b) - Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Exhausto type VEX5090 der ventilerer sydfløjen. Aggregat er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade. Luftmængden er angivet til ca. 10.500 m³/h iht. tegn. C51 & C52.

Bygn. 2 - Tag - Der er udsugning fra toiletter via tagventilatorer.

Bygn. 3 - Rengøringsrum (VE11) - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Swegon type Gold14C1111 der ventilerer midtersektionen af bygningen. Aggregat er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade. Bygn. 3 - Der er naturlig ventilation i resterende del af bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Bygn. 9 & 10 - Teknikrum i kælder (VE06) - Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Exhausto type VEX580 der ventilerer hele bygningen. Aggregat er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade. Bygningen anses for at være normal tæt. Bygn. 14 - Rum 670 - Teknikrum (VE12) - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Swegon type Gold30C1111 der ventilerer klasselokalerne i bygningnen. Aggregat er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade. Luftmængden er angivet til 7.560 m³/h iht. tegning 01300357_311 A & 01301357_311 A. Byg. 14 - Der er mekanisk udsugning via taghætter i toiletter, garderobe og depotrum. Bygn. 14 - Der er naturlig ventilation i resterende del af bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygn. 1 - Rum 240 - Hovedteknikrum - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler fabrikat hhv. CTC type 252-1 & SKR 294-1.0V & Alfa Laval type CB76-150H og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Bygn. 3 - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Bygn. 9 - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Bygn. 10 - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Bygn. 14 - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningerne ligger i fjernvarmeområde (dog på nær bygn. 12). Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningerne og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningerne ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygn. 1 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer samt luftvarme i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Bygn. 2 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Bygn. 3 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

Bygn. 9 & 10 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer samt luftvarme i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Bygn. 14 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Bygn. 1 - Krybekælder - Varmerør vurderes i gns. udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene vurderes i gns. isoleret med 30 mm isolering. Bygn. 9 - Varmerør vurderes i gns. udført som 2" stålrør. Varmerørene vurderes i gns. isoleret med 30 mm isolering. Bygn. 10 - Kælder - Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Krybekælder - Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		300 kr. 0,02 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygn. 1 - Rum 15 - Ventilation 8 (W12) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Bygn. 1 - Rum 90 - Ventilation 1-2 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Bygn. 1 - Rum 225 - Ventilation 4-5 (VE05_PM01) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 37 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-40. Bygn. 1 - Rum 225 - Ventilation 4-5 (VE04_PM01) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 37 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-40. Bygn. 1 - Rum 240 - Hovedteknikrum (Pumpe 1) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 1.297 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 80-120 F. Bygn. 1 - Rum 240 - Hovedteknikrum (Pumpe 2) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 65-60 F. Bygn. 1 - Rum 240 - Hovedteknikrum (Pumpe 3) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 65-60 F. Bygn. 1 - Rum 240 - Hovedteknikrum (Pumpe til hallen) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en		

max-effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-120 F. Bygn. 1 - Rum 240 - Hovedteknikrum (RA02_PM01) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 430 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-120 F. Bygn. 1 - Rum 345 - Krybekælder - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 84 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-60. Bygn. 1 - Indskudt etage ved aula (VE03_PM01) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-80. Bygn. 3 - Kælder (syd) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. Bygn. 3 - Rengøringsrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 25-60. Bygn. 3 - Rengøringsrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 25-40. Bygn. 3 - Rengøringsrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40. Bygn. 3 - Kælder (nord) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Bygn. 14 - Rum 370 - Teknikrum (rad. aterium) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. Bygn. 14 - Rum 370 - Teknikrum (rad. anlæg) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60. Bygn. 14 - Rum 370 - Teknikrum (vent. anlæg) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60. Bygn. 14 - Rum 370 - Teknikrum (rad. klasselokaler) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60.		
FORBEDRING Bygn. 1 - Rum 240 - Hovedteknikrum (Pumpe til hallen) -Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 50-120 med en max-effekt på 536 W.	20.000 kr.	1.400 kr. 0,12 ton CO_2

FORBEDRING Bygn. 3 - Rengøringsrum - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60 med en max-effekt på 34 W.	4.500 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 3 - Rengøringsrum - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 med en max-effekt på 18 W.	4.000 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 3 - Rengøringsrum - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 med en max-effekt på 18 W.	4.000 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 14 - Rum 370 - Teknikrum (rad. anlæg) - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60 med en max-effekt på 34 W.	4.500 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 14 - Rum 370 - Teknikrum (vent. anlæg) - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60 med en max-effekt på 34 W.	4.500 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 14 - Rum 370 - Teknikrum (rad. klasselokaler) - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60 med en max-effekt på 34 W.	4.500 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Rum 240 - Hovedteknikrum (RA02_PM01) - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 32-120 med en max-effekt på 336 W.		700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Rum 240 - Hovedteknikrum (Pumpe 2) - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 65-60 med en max-effekt på 350 W.		700 kr. 0,06 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Rum 240 - Hovedteknikrum (Pumpe 3) - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 65-60 med en max-effekt på 350 W.		700 kr. 0,06 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Bygn. 9 - Der er monteret manuelle ventiler samt returventiler på returløb ved alle radiatorer i bygningen. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke en konstant regulering for en stabil varmetilførsel og rumtemperatur. Bygn. 10 - Der er monteret manuelle ventiler samt returventiler på returløb ved alle radiatorer i bygningen. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke en konstant regulering for en stabil varmetilførsel og rumtemperatur.		
FORBEDRING Bygn. 10 - Der foreslåes montage af nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer, til regulering af korrekt rumtemperatur.	2.000 kr.	1.300 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 9 - Der foreslåes montage af nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer, til regulering af korrekt rumtemperatur.	2.000 kr.	1.300 kr. 0,14 ton CO_2

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 Bygn. 1 - Rum 240 - Hovedteknikrum - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Bygn. 1 - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygn. 2 - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes i gns. udført som 3/4" stålrør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 20 mm isolering. Bygn. 9 & 10 - Teknikrum i kælder - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygn. 9 & 10 - Kælder - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes i gns. udført som 1" stålrør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 30 mm isolering. Bygn. 14 - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes i gns. udført som 15 mm rustfri stålrør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Bygn. 1 - Rum 240 - Hovedteknikrum - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-100 F. Bygn. 9 & 10 - Teknikrum i kælder - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max-effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60 N. Bygn. 14 - Rum 370 - Teknikrum - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 25-40 B.		
FORBEDRING Bygn. 9 & 10 - Teknikrum i kælder - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60 N, med en max-effekt på 34 W.	6.000 kr.	1.100 kr. 0,09 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Bygn. 1 - Rum 240 - Hovedteknikrum - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan type Akva Therm 28 XB37M50. Bygn. 3 - Kælder (syd) - Varmt brugsvand produceres i 150 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund type QM 150. Bygn. 3 - Rengøringsrum - Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 6050. Bygn. 3 - Kælder (nord) - Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 2653. Bygn. 9 & 10 - Teknikrum i kælder - Varmt brugsvand produceres i ca. 500 l præisoleret varmtvandsbeholder fabrikat Viesmann. Bygn. 14 - Rum 370 - Teknikrum - Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 6050.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygn. 1 - Undervisning i kælder - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 1 - Gangareal - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 1 - Depotrum i kælder - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 1 - Depotrum 95,100 & 145 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 1 - Ventilationsrum 1+2 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 1 - Ventilationsrum 3 - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 1 - Ventilationsrum 4-5 - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 1 - Ventilationsrum 8 - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 1 - Personalerum i kælder - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 1 - Disponibelrum i kælder - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Disponibelrum 215 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 1 - Toiletter i kælder - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og LED. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 1 - Undervisning i stueetage - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og LED. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring. Bygn. 1 - Gangareal i stueetage - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og LED. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring. Bygn. 1 - Aula - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Bygn. 1 - Disponibelrum i stueetage - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og LED. Der er styring ved		

bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 1 - Stor Garderobe - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 1 - Depotrum i stueetage - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer, med bevægelsesmelder.

Bygn. 1 - Toiletter i stueetage - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - Toiletter 1. sal - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Bygn. 1 - Personalerum 1. sal - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 1 - Bibliotek 1. sal - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 1 - Depot 1. sal - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 1 - Gangareal 1. sal - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 1 - Trappe 1. sal - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 1 - Garderobe 1. sal - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Kantine - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 2 - Køkken - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Bibliotek - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 2 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af armaturer med LED-armaturer og sparepærer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Undervisning - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 2 - Depotrum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer, uden bevægelsesmelder.

Bygn. 2 - Gangareal - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer, med

bevægelsesmelder.

Bygn. 2 - Billedkunst - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 2 - Elevophold - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 3 - Rum nr. er fra udleveret oversigtsplan "Bygn. 3, Det Musiske Hus" dateret d. 13.03.2008.

Bygn.3 - Rum 5, 20, 40 & 45 - Undervisning, wc & depot - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Bygn. 3 - Rum 15 - Depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 3 - Rum 25, 30 & 35 - Gange & køkken - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.

Bygn. 3 - Rum 55, 90 & 95 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og spare-/LED-pærer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 3 - Rum 85 - Rengøringsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 3 - Rum 60 - Fællesområde - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 3 - Rum 65 - Depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 3 - Undervisningslokaler - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 3 - Øvelokaler - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 3 - Operatørrum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 3 - Uopvarmet gang - Belysningen består af LED-armaturer, der er monteret bevægelsesmelder og dagslysstyring.

Bygn. 3 - Rum 130, 135 & 165 - Kontor & møde - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 3 - Rum 140, 145 & 200 - Gang & tekøkken - Belysningsanlæggene består af

lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 3 - Rum 150 & 190 - Toiletter - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Bygn. 3 - Rum 155 - Gang - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder.

Bygn. 3 - Rum 180 - Kontor - Armaturer med almindelige gløde- & LED-pærer, uden bevægelsesmelder.

Bygn. 3 - Kælder (syd) - Teknikrum, depot & gang - Armaturer med LED-pærer, med bevægelsesmelder.

Bygn. 3 - Kælder (syd) - Undervisning - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.

Bygn. 3 - Kælder (nord) - Generelt - Armaturer med almindelige gløde- & spare-pærer, uden bevægelsesmelder.

Bygn. 9 - Gymnastiksal - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder.

Bygn. 9 - Omklædning & Toilet - Armaturer med LED og sparerpærer, uden bevægelsesmelder.

Bygn. 9 - Forrum - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Bygn. 9 - Redskabsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 9 - Motionsrum - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.

Bygn. 10 - Gymnastiksal - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder.

Bygn. 10 - Omklædning & Toilet - Armaturer med LED og sparerpærer, uden bevægelsesmelder.

Bygn. 10 - Forrum - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Bygn. 10 - Redskabsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 10 - Motionsrum - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.

Bygn. 14 - Forbindelsgang - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 14 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 14 - Depot & Teknik - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer

med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 14 - Klasselokaler - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring. Bygn. 14 - Fællesområde - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring. Bygn. 14 - Trappe - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.		
FORBEDRING Bygn. 3 - Rum 180 - Kontor - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.	100 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 3 - Rum 25, 30 & 35 - Gange & køkken - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.	300 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 3 - Kælder (nord) - Generelt - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.	100 kr.	100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 1 - Disponibelrum i kælder - Installation af bevægelsesmelder	10.000 kr.	1.700 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 9 - Motionsrum - Udskiftning af glødepærer til LED og installation af bevægelsesmelder	1.700 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 10 - Motionsrum - Udskiftning af glødepærer til LED og installation af bevægelsesmelder	1.700 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 9 - Redskabsrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	4.500 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 10 - Redskabsrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	4.500 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 1 - Garderobe 1. sal - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Depot 1. sal - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Bibliotek 1. sal - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		2.600 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Gangareal 1. sal - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Trappe 1. sal - Installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 10 - Omklædning & Toilet - Installation af bevægelsesmelder		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 9 - Omklædning & Toilet - Installation af bevægelsesmelder		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Rum 140, 145 & 200 - Gang & tekøkken - Installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Personalerum 1. sal - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		5.600 kr. 0,47 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 9 - Forrum - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Rum 85 - Rengøringsrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Rum 15 - Depot - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Rum 65 - Depot - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		100 kr. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 10 - Forrum - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Disponibelrum 215 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 2 - Depotrum - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Depotrum 95,100 & 145 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		500 kr. 0,04 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING Bygn. 2 Montering af solceller på tagflade mod syd på stativ. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm (ca- 7,2 kWp). Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	111.300 kr.	10.800 kr. 1,41 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 1 - Montering af solceller på tagflade mod syd på stativ. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 90 kvm (15 kWp). Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	111.300 kr.	10.800 kr. 1,41 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omfatter:

BBR bygning 1: A P Møllers Vej 35 (Hovedbygning)
BBR bygning 2: A P Møllers Vej 35 (Kantine & bibliotek)
BBR bygning 3: A P Møllers Vej 33 (Det Musiske Hus)
BBR bygning 9: A P Møllers Vej 35 (Gymnastiksal (syd))
BBR bygning 10: A P Møllers Vej 35 (Gymnastiksal (nord))
BBR bygning 14: A P Møllers Vej 31 (Det Boglige Hus)

Der er indhentet tegningsmateriale ved Svendborg Kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der har været adgang til størstedelen af bygningerne for besigtigelse, enkelte lokaler var dog ikke tilgængelige pga. eksamensforberedelse.

Ud fra data aflæst på fjernvarmemåler er der beregnet en gennemsnitlig afkøling på 27,4 °C siden seneste målerudskiftning, afkølingen bør gerne være min. 30 °C.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man få tilskud igennem forsynings- og energiselskaberne. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til forsyningsselskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk.

Der er regnet med en brugstid på 45 timer/uge iht. Håndbog for energikonsulenter 2019.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

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

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive vægge mod uopvarmede rum	Bygn. 1 - Mod cykelkælder - Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	435.100 kr.	37.690 kWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	21.400 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Bygn. 1 - Udvendig efterisolering af vægge mod krybekælder med 200 mm	412.300 kr.	25.520 kWh Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	14.500 kr.
Kælder ydervægge	Bygn. 3 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge over & under jord med 200 mm	252.400 kr.	15.840 kWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	9.000 kr.
Vinduer	Bygn. 3 - Kælder - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 1 lags glas	23.500 kr.	1.710 kWh Fjernvarme	1.000 kr.
Yderdøre	Bygn. 3 - Udskiftning af yderdøre med 1 lags glas	21.700 kr.	1.300 kWh Fjernvarme	800 kr.

Etageadskillelse	Bygn. 9 - Teknikrum - Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	114.000 kr.	8.460 kWh Fjernvarme	4.800 kr.
Etageadskillelse	Bygn. 10 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	127.400 kr.	8.020 kWh Fjernvarme	4.600 kr.
Krybekælder	Bygn. 2 - Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering	166.200 kr.	30.790 kWh Fjernvarme	17.400 kr.
Krybekælder	Bygn. 1 - Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering	835.200 kr.	154.260 kWh Fjernvarme 65 kWh Elektricitet	87.300 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Bygn. 1 - Rum 240 - Hovedteknikrum (Pumpe til hallen) -Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	20.000 kr.	627 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Varmefordelings pumper	Bygn. 3 - Rengøringsrum - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	139 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelings pumper	Bygn. 3 - Rengøringsrum - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.000 kr.	119 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmefordelings pumper	Bygn. 3 - Rengøringsrum - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.000 kr.	119 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmefordelings pumper	Bygn. 14 - Rum 370 - Teknikrum (rad. anlæg) - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	108 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmefordelings pumper	Bygn. 14 - Rum 370 - Teknikrum (vent. anlæg) - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	108 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmefordelings pumper	Bygn. 14 - Rum 370 - Teknikrum (rad. klasselokaler) - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	108 kWh Elektricitet	300 kr.
Automatik	Bygn. 10 - Montage af termostatventiler, radiatorer	2.000 kr.	2.300 kWh Fjernvarme	1.300 kr.
Automatik	Bygn. 9 - Montage af termostatventiler, radiatorer	2.000 kr.	2.170 kWh Fjernvarme	1.300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspum per	Bygn. 9 & 10 - Teknikrum i kælder - Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand, Grundfos Alpha2 25-60 N	6.000 kr.	482 kWh Elektricitet	1.100 kr.

El

Belysning	Bygn. 3 - Rum 180 - Kontor - Udskiftning af glødepærer til LED	100 kr.	-30 kWh Fjernvarme 64 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygn. 3 - Rum 25, 30 & 35 - Gange & køkken - Udskiftning af glødepærer til LED	300 kr.	-100 kWh Fjernvarme 187 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Bygn. 3 - Kælder (nord) - Generelt - Udskiftning af glødepærer til LED	100 kr.	-10 kWh Fjernvarme 26 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Disponibelrum i kælder - Installation af bevægelsesmelder	10.000 kr.	-430 kWh Fjernvarme 840 kWh Elektricitet	1.700 kr.

Belysning	Bygn. 9 - Motionsrum - Udskiftning af glødepærer til LED og installation af bevægelsesmelder	1.700 kr.	-80 kWh Fjernvarme 113 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Bygn. 10 - Motionsrum - Udskiftning af glødepærer til LED og installation af bevægelsesmelder	1.700 kr.	-80 kWh Fjernvarme 113 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Bygn. 9 - Redskabsrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	4.500 kr.	-100 kWh Fjernvarme 186 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Bygn. 10 - Redskabsrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	4.500 kr.	-100 kWh Fjernvarme 179 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Garderobe 1. sal - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	-30 kWh Fjernvarme 48 kWh Elektricitet	100 kr.
Solceller	Bygn. 2 Montage af nye solceller	111.300 kr.	4.662 kWh Elektricitet 2.510 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.800 kr.
Solceller	Bygn. 1 - Montage af nye solceller	111.300 kr.	4.656 kWh Elektricitet 2.507 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.800 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	Bygn. 2 - Efterisolering af fladt tag med 350 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	52.710 kWh Fjernvarme	29.800 kr.
Hule ydervægge	Bygn. 3 - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering og afsluttende facadepuds	10.270 kWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	5.900 kr.
Massive ydervægge	Bygn. 1 - Overetage - Indvendig efterisolering af massive betonydervægge med 250 mm	14.760 kWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	8.400 kr.
Massive ydervægge	Bygn. 1 - Underetage - Indvendig efterisolering af massive betonydervægge med 250 mm	30.000 kWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	17.000 kr.
Lette ydervægge	Bygn. 3 - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	750 kWh Fjernvarme	500 kr.
Kælder ydervægge	Bygn. 1 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	58.990 kWh Fjernvarme 24 kWh Elektricitet	33.400 kr.
Vinduer	Bygn. 3 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	540 kWh Fjernvarme	400 kr.

Vinduer	Bygn. 3 - Udskiftning af vinduer med 1+1 lags glas	550 kWh Fjernvarme	400 kr.
Vinduer	Bygn. 1 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 1+1 lags glas	34.740 kWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	19.700 kr.
Vinduer	Bygn. 2 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 1+1 lags glas	16.080 kWh Fjernvarme	9.100 kr.
Vinduer	Bygn. 3 - Udskiftning af vinduer med 1+1 lags glas	2.130 kWh Fjernvarme	1.300 kr.
Vinduer	Bygn. 3 - Udskiftning af vinduer med 1+1 lags glas	510 kWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Bygn. 3 - Udskiftning af vinduer med 1+1 lags glas	510 kWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Bygn. 3 - Udskiftning af vinduer med 1+1 lags glas	520 kWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Bygn. 3 - Udskiftning af vinduer med 1+1 lags glas	3.810 kWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Ovenlys	Bygn. 10 - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl	1.250 kWh Fjernvarme	800 kr.
Ovenlys	Bygn. 9 - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl	1.210 kWh Fjernvarme	700 kr.
Yderdøre	Bygn. 3 - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	460 kWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Bygn. 3 - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	450 kWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Bygn. 3 - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	450 kWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Bygn. 3 - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	420 kWh Fjernvarme	300 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Bygn. 1 - Krybekælder - Isolering af varmerør op til 50 mm	380 kWh Fjernvarme	300 kr.
Varmefordelings pumper	Bygn. 1 - Rum 240 - Hovedteknikrum (RA02_PM01) - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	280 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmefordelings pumper	Bygn. 1 - Rum 240 - Hovedteknikrum (Pumpe 2) - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	295 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmefordelings pumper	Bygn. 1 - Rum 240 - Hovedteknikrum (Pumpe 3) - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	295 kWh Elektricitet	700 kr.

El

Belysning	Bygn. 1 - Depot 1. sal - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-170 kWh Fjernvarme 294 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Bibliotek 1. sal - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-960 kWh Fjernvarme 1.411 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Gangareal 1. sal - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-230 kWh Fjernvarme 314 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Trappe 1. sal - Installation af bevægelsesmelder	-50 kWh Fjernvarme 77 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygn. 10 - Omklædning & Toilet - Installation af bevægelsesmelder	-90 kWh Fjernvarme 157 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Bygn. 9 - Omklædning & Toilet - Installation af bevægelsesmelder	-90 kWh Fjernvarme 155 kWh Elektricitet	300 kr.

Belysning	Bygn. 3 - Rum 140, 145 & 200 - Gang & tekøkken - Installation af bevægelsesmelder	-40 kWh Fjernvarme 73 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Personalerum 1. sal - Udskiftning af armaturer	-2.300 kWh Fjernvarme 3.120 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Belysning	Bygn. 9 - Forrum - Installation af bevægelsesmelder	-20 kWh Fjernvarme 36 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 3 - Rum 85 - Rengøringsrum - Udskiftning af armaturer	-20 kWh Fjernvarme 45 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 3 - Rum 15 - Depot - Udskiftning af armaturer	-10 kWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 3 - Rum 65 - Depot - Udskiftning af armaturer	-10 kWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 10 - Forrum - Installation af bevægelsesmelder	-10 kWh Fjernvarme 22 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Disponibelrum 215 - Udskiftning af armaturer	-30 kWh Fjernvarme 35 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 2 - Depotrum - Installation af bevægelsesmelder	-30 kWh Fjernvarme 53 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Depotrum 95,100 & 145 - Udskiftning af armaturer	-210 kWh Fjernvarme 252 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygn. 1 - Hovedbygning

Adresse .....A P Møllers Vej 35, 5700 Svendborg
BBR nr.....479-26-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Anden bygning til undervisning og forskning (429)
Opførelsesår 1969
År for væsentlig renovering.....2011
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....7050 m²
Opvarmet bygningsareal.....8156 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....2177 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....688.645 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....212.692 kr. pr. år
Varmeforbrug.....1.218.841 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2019 til 31-12-2019

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 .....727.359 kr. pr. år
Fast afgift .....212.692 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....940.051 kr. pr. år
Varmeforbrug.....1.287.361 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....83,68 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygn. 2 - Kantine & bibliotek

Adresse .....A P Møllers Vej 35, 5700 Svendborg
BBR nr.....479-26-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Anden bygning til undervisning og forskning (429)

Opførelsesår 1973
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....980 m²
Opvarmet bygningsareal.....2211 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....149 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

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

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygn. 3 - Det Musiske Hus
Adresse .....A P Møllers Vej 33, 5700 Svendborg
BBR nr.....479-26-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Anden bygning til undervisning og forskning (429)
Opførelsesår 1969
År for væsentlig renovering.....2006
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1092 m²
Opvarmet bygningsareal.....1006 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....171 m²

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

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

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygn. 9 - Gymnastiksal (syd)
Adresse .....A P Møllers Vej 35, 5700 Svendborg
BBR nr.....479-26-9
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Anden bygning til undervisning og forskning (429)

Opførelsesår 1969
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....441 m²
Opvarmet bygningsareal.....445 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....182 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

Bygn. 10 - Gymnastiksal (nord)
Adresse .....A P Møllers Vej 35, 5700 Svendborg
BBR nr.....479-26-10
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Anden bygning til undervisning og forskning (429)
Opførelsesår 1969
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....441 m²
Opvarmet bygningsareal.....429 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....66 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

Bygn. 14 - Det Boglige Hus
Adresse .....A P Møllers Vej 31, 5700 Svendborg
BBR nr.....479-26-14
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Anden bygning til undervisning og forskning (429)

Opførelsesår 2006
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2239 m²
Opvarmet bygningsareal.....2234 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer nogenlunde overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

Primær forskel findes i bygning 1 & 2 hvor der er større arealer pga. opvarmede kældre/parterre.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug er lidt højere end det oplyste forbrug. Forskellen kan skyldes at varmtvandsforbruget ikke er så stort som standarden som skal anvendes for bygningen, kælderne ikke opvarmes til 20 grader samt effektiv styring af varmeanlægget og ventilationsanlæg.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....0,57 kr. per kWh
212.691 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

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

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

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.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600171
CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Kim Roesgaard Møller

KLAGEMULIGHEDER

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

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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

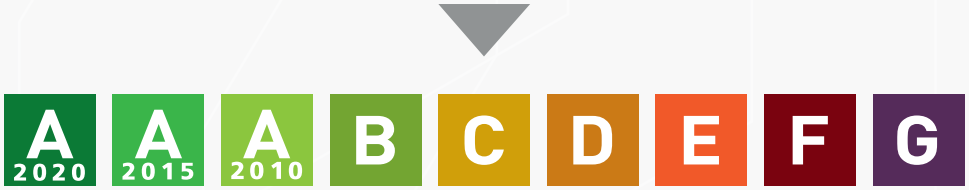
Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Svendborg Gymnasium
A P Møllers Vej 31
5700 Svendborg



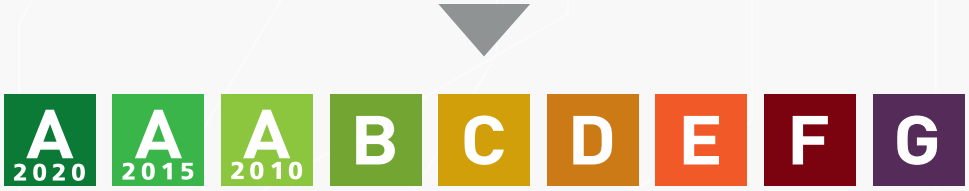
Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. august 2020 til den 5. august 2030

Energimærkningsnummer 311452675

Energimærke

Svendborg Gymnasium - Bygn. 1 - Hovedbygning
A P Møllers Vej 35
5700 Svendborg



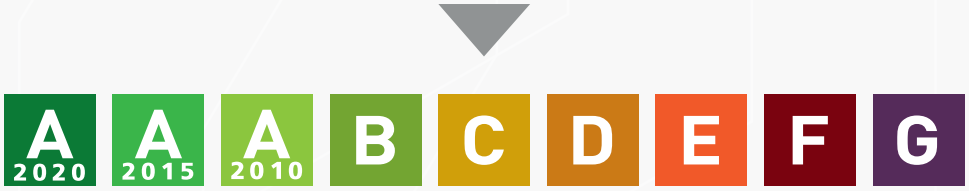
Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. august 2020 til den 5. august 2030

Energimærkningsnummer 311452675

Energimærke

Svendborg Gymnasium - Bygn. 2 - Kantine & bibliotek
A P Møllers Vej 35
5700 Svendborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. august 2020 til den 5. august 2030

Energimærkningsnummer 311452675

Energimærke

Svendborg Gymnasium - Bygn. 3 - Det Musiske Hus
A P Møllers Vej 33
5700 Svendborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. august 2020 til den 5. august 2030

Energimærkningsnummer 311452675

Energimærke

Svendborg Gymnasium - Bygn. 9 - Gymnastiksal (syd)
A P Møllers Vej 35
5700 Svendborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. august 2020 til den 5. august 2030

Energimærkningsnummer 311452675

Energimærke

Svendborg Gymnasium - Bygn. 10 - Gymnastiksal (nord)
A P Møllers Vej 35
5700 Svendborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. august 2020 til den 5. august 2030

Energimærkningsnummer 311452675

Energimærke

Svendborg Gymnasium - Bygn. 14 - Det Boglige Hus
A P Møllers Vej 31
5700 Svendborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. august 2020 til den 5. august 2030

Energimærkningsnummer 311452675