SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Storskovvej 17
5690 Tommerup



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 24. september 2020
Til den 24. september 2030.

Energimærkningsnummer 311463127

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

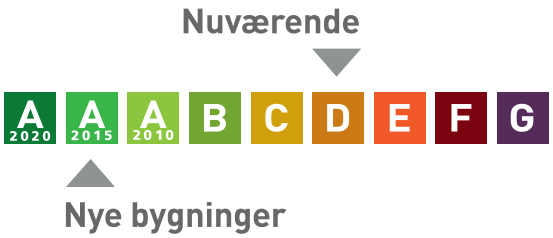
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

18.895 Kilo træpiller	43.081 kr
1.653,1 m³ naturgas	9.257 kr
3.231 kWh elektricitet	7.431 kr
Samlet energiudgift	59.769 kr
Samlet CO_2 udledning	4,35 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 Bygning 4: Loftsrum er gennemsnitlig isoleret med 300 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 5: Loftsrum er gennemsnitlig isoleret med 350 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 5: Loftslem i aktivitetsrum. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 7: Loftsrum er gennemsnitlig isoleret med 200 mm isolering, da isoleringstykkelsen varierer. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 10: Loftsrum er gennemsnitlig isoleret med 300 mm isolering, da isoleringstykkelsen varierer. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 10: Loftslem i teknikrum/bryggers er uisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 10: Der monteres en ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov.		100 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 7: Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 450 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.		400 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4: Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 450 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.		800 kr. 0,00 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 10: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen og der er påført 50 mm isolering indvendigt i forsatsvægge. Der er forsatsvægge i alle rum pånær teknikrum/bryggers. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 10: Ydervægge i teknikrum/bryggers er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet vurderes efterisoleret med mineraluldsgranulat i henhold til bygningens renoveringsår og konstruktions- og isoleringsforhold er derfor skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 4: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og skønnet 50 mm isolering ud fra konstruktiontykkelsen. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 5: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig letbetonblokke. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue og opbygningen er konstateret omkring en stikkontakt. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 7: Ydervægge består af 19 cm massiv og uisoleret letbetonvæg.		

Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 7: Ydervægge i værelse imod øst består af 19 cm massiv letbetonvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 7: Udvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge. 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 bør søges egnet rådgivning inden udførelse. Bygning 7: Det anbefales at efterisolere ydervægge, også hvor der i dag er forsatsvægge indvendigt. Det er dog ikke fordelagtigt både, at have indvendig og udvendig isolering på en ydervæg, derfor anbefales det at nedtage indvendige forsatsvægge. Derefter anbefales det at efterisolere udvendig med 100 mm isolering, på samme måde som ovenstående forslag. Derved vil alle ydervægge fremstå ens, og være opbygget på samme måde.		2.100 kr. 0,00 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 5: Væg mod uopvarmet rum, hvor der er opbevaret træpiller består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig letbeton. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 7: Væg imod uopvarmet værksted/garage består af 19 cm massiv letbetonvæg med 50 mm udvendig isolering i værkstedet. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 7: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.		200 kr. 0,00 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 5 består af oplukkelige vinduer med med et fag. Vinduerne er monteret med enten tolags termorude med kold kant eller tolags energirude med varm kant. Bygning 4 består af flere forskellige typer vinduer. Der er oplukkelige vinduer med et fag og nogle med flere fag. Vinduerne er enten monteret med tolags termorude med		

kold kant, tolags energirude med varm kant og tolags energirude med kold kant. Bygning 7 består af oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant eller tolags energirude med varm kant. Bygning 10 består af oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant eller tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5: Alle termoruder i eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende vinduesrammer- og karme vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer/karme.		200 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4: Alle termoruder i eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende vinduesrammer- og karme vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer/karme. Bygning 4: Termorude i eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny energirude med varm kant. Eksisterende dør vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte den gamle glasrude med nye energirude, og dermed bibeholde den eksisterende dør.		600 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 10: Eksisterende enkeltfagsvinduer med termoruder og med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		600 kr. 0,18 ton CO_2

YDERDØRE Bygning 5: Yderdøre med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant. Bygning 5: Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant. Bygning 4: Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant. Bygning 4: Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant. Bygning 4: Terrassedør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant. Bygning 7: Terrassedør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant. Bygning 7: Terrassedør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med		

kold kant. Bygning 7: Terrassedør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant. Bygning 10: Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5: Termorude i eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny energirude med varm kant. Eksisterende dør vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte den gamle glasrude med en ny energirude, og dermed bibeholde den eksisterende dør.		200 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4: Termorude i eksisterende terrassedør foreslås udskiftet til en ny energirude med varm kant. Eksisterende terrassedør vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte den gamle glasrude med en ny energirude, og dermed bibeholde eksisterende terrassedør. Bygning 4: Termorude i eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny energirude med varm kant. Eksisterende dør vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte den gamle glasrude med en ny energirude, og dermed bibeholde den eksisterende dør.		400 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 7: Eksisterende terrassedør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		400 kr. 0,00 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 4: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning 5: Terrændæk med gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 250 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning 7: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning 7: I badeværelse med gulvvarme er terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning 10: Teknikrum/bryggers: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning 10: Terrændæk i rum med gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 10: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 7: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen og udgifter til gulvvarme er ikke medregnet, hvis det ønskes udført. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.		400 kr. 0,00 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 4 og 5: Der er naturlig ventilation i hele bygningen pånær et par værelser i bygning 5. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. Bygning 5: Udsugning i 3 værelser, der er i konstant drift. Anlæg: U01 – fabrikat og type: Ukendt Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,0 kJ/m³ Automatik: Manuel on/off Bygningens tæthed: Normal tæt Bygning 7: Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i		

vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. Bygning 10: Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 10: Der foreslåes udskiftning af udvendige, defekte fuger omkring vinduer døre. Der udføres nyt bagstop efter behov, og der fuges med godkendt elastisk fuge eller ved ilægning af fugebånd. Tætningen sikrer mod unødigt varmetab og trækgener i de kolde perioder af året. Desuden forebygger tiltaget mod følgeskader, som opfugtning og råddannelse i bundstykker, karme, lysninger o. lign.		700 kr. 0,22 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygning 4,5,7,9 og delvis bygning 10 (som også opvarmes af gasfyr) opvarmes med en Baxi træpillekedel. Kedlen er placeret i fyrrum i østlige ende af bygning 4. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Bygning 10: Ejendommen opvarmes delvis med en Bosch gaskedel. Gaskedlen er placeret i teknikrum/bryggers.Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes en kombiløsning med træpiller og varmepumpe til fremtidig opvarmning af bygninger, hvorved at gaskedlen i bygning 10 fjernes. Der installeres nyt pillefyr. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne for den enkelte brændselsenhed. Kedlen tilsluttes bygningens centralvarmesystem, og opvarmer både varmt brugsvand og bygningens almene rumopvarmning. Kedlen skal tilkobles styring i sammenhæng med varmepumpen, således at kedlen "hjælper" med opvarmning hvis ikke varmepumpen kan levere. Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand, så den tilkobles den eksisterende varmtvandsbeholder i fyrrummet. Selve indedelen kan placeres i nuværende fyrrum i bygning 4. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.		500 kr. 1,79 ton CO_2
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygning 4: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer udført som to-strengs anlæg. Bygning 5: Gulvvarme med to-strengs anlæg, hvor varmefordelingsanlæg er placeret i aktivitetsrum. Bygning 7: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse. Bygning 10: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Der er dog radiatorer i værelse imod nord. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Bygning 4: Varmerør i fyrrum er udført som stålrør. Nogle varmerør er isoleret med 15 mm isolering mens andre fremstår uisoleret.. Bygning 4: Varmerør er udført som stålrør. Varmerørene er uisoleret. Bygning 10: Varmerør fra teknikrum/bryggers i bygning 10 til fyrrum i bygning 4 er fremført i jorden i præisoleret kappe. Bygning 10: Varmerør i lille rum under bygning er udført som ALU-PEX-rør. Varmerørene er uisoleret. Bygning 10: Varmerør i lille rum under bygning imod nord er udført som ALU-PEX-rør. Varmerørene er isoleret med 15 mm isolering. Bygning 10: Varmerør er udført som PEX-rør. Varmerørene fremstår uisoleret.		
FORBEDRING Bygning 4: Isolering af varmerør i fyrrum med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.600 kr.	1.800 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 10: Arealfordelt andel af varmerør i fyrrum bygning 4: Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	300 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 10: Isolering af forskellige typer varmerør i bryggers med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.400 kr.	1.400 kr. 0,48 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER

Bygning 4, 5, 7 og 10: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.

Bygning 4/5: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe til fordeling af gulvvarme, af fabrikat Wilo type Para 15/6-43/SC. Pumpen har en maksimal effekt på 43 Watt.

Bygning 10: I gaskedlen er der indbygget en fordelingspumpe til varmeanlægget af fabrikat Bosch. Pumpen har en skønnet maksimal effekt på 60 Watt.

Bygning 10: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Yonos Para. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.

AUTOMATIK

Bygning 4/5: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og rumfølere til regulering af temperatur i rum med gulvvarme..

Bygning 7: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, og der er monteret returventil til indstilling af gulvvarme på badeværelse.

Bygning 10: Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen. I værelse med radiatorer er der monteret termostatventiler til styring af rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Bygning 4: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er gennemsnitlig isoleret med 10 mm isolering. Bygning 7: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder fra fyrrum i bygning 4 fremført under jorden i præisoleret kappe. Bygning 7: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder fra gulv til varmtvandsbeholder er udført i kobberrør. Rørene er uisoleret. Bygning 7: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i terrændæk er vurderet udført i kobberrør. Bygning 10: Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.		
FORBEDRING Bygning 4: Isolering af tilslutningsrør i fyrrum til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.600 kr.	200 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 4 og 5: Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering af fabrikat BG biovarme fra år 2019. Bygning 7: Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro fra 2003. Bygning 10: Varmt brugsvand i produceres i 85 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering af fabrikat Metro fra 1994.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 4: Belysning i køkken består af LED spotbelysning. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk kontakt. Bygning 4: Belysning i TV-sute består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk kontakt. Bygning 4: Belysning i gangarealer består af LED belysning i lamper. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk kontakt. Bygning 4: Belysning i badeværelse består af LED spotbelysning. Belysningen styres automatisk med bevægelsesmelder. Bygning 4: Belysning i fyrrum består af armaturer med lavenergipærer. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk kontakt. Bygning 5: Belysning i badeværelse består af LED spotbelysning. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk kontakt. Bygning 5: Belysning i spille-aktivitetsrum består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk kontakt. Bygning 5: Belysning i massagerum består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk kontakt. Bygning 7: I gang består belysning af lamper med 2 stk. pærer i hver. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. Bygning 7: I indgang består belysning af lamper med 2 stk. pærer i hver. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. Bygning 7: Belysning i badeværelse består af LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmelder. Bygning 10: Belysning i indgang består af LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning 10: Belysning i gang består af LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning 10: I køkken består belysning LED spot belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Bygning 4: Montering af solceller på tagflade mod syd på bygning 4. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.	111.300 kr.	11.200 kr. 1,43 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Konklusion:

Bygningernes energimæssige stand er generelt set fornuftig i forhold til bygningens opførselsår.

Det er muligt at gennemføre nogle rentable energibesparende foranstaltninger, som ses under "rentable besparelsesforslag" i rapporten.

Hvis de foreslåede foranstaltninger med god rentabilitet gennemføres, vil mærket for hele ejendommen kunne forbedres til: C.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med almindelig, vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget de forslag, der vurderes realistiske at udføre i forbindelse med fremtidige renoveringer. Det gælder dog altid, at udskiftning af bygningsdele skal overholde gældende Bygningsreglement.

Investeringer ved udskiftning af bygningsdele under "forbedring ved renovering" er ikke rentabel i forhold til levetid, men investeringerne vil muligvis øge husets værdi, samt skabe en bedre komfort for beboere af ejendommen.

Vedvarende Energi:

Der er medregnet forslag angående vedvarende energi herunder konvertering af varmekilde til en varmepumpe og montering af solceller på bygning 4.

Bygnings beskrivelse:

Energimærket er beregnet for tre bygninger placeret på adressen Storskov 17 5690 Tommerup.

Ejendommen i energimærket er døgninstitution beliggende i Tommerup. Der er flere bygninger i energimærket, som er udarbejdet under et energimærke.
Følgende bygninger med anvendelseskode 160 er indeholdt i energimærket, og alle bygningsnumre fremkommer fra BBR:

Bygning 4: Indeholder blandt andet fælles køkken, vagstue og værelser.
I henhold til BBR er bygningen er opført i år 1948 og renoveret i 1996. Mens den er ombygget eller renoveret siden på et tidspunkt.

Bygning 5: I henhold til BBR er bygningen er opført i år 1948. Den "renoverede" og opvarmet del af bygning 5, som bruges til beboelse herunder døgninstitution er indeholdt i energimærket. Det gælder blandt andet kontorer, møderum med køkken, aktivitetstum, værelser og badeværelser. Dermed indgår den uopvarmede del af bygning 5 ikke i energimærket, som bruges til opbevaring af træpiller og lignende. Det fremgår dog ikke af BBR -meddelelsen at bygning anvendes til døgninstitution.

Bygning 7: Inderholder værelser, badeværelse, gang og værelse til vagthavende ansat.
I henhold til BBR er bygningen er opført i år 1968. Den er dog ombygget eller renoveret siden på et tidspunkt.

Bygning 10: Inderholder værelser, fælles køkken, teknikrum og badeværelse.
I henhold til BBR er bygningen er opført i år 1946 og renoveret i 1984. Mens den er renoveret igen indenfor de senere år.

Bygningen er en døgninstitution og brugstiden er hele døgnet i alle ugens dage.
Brugstiden er derfor sat til 168 timer om ugen.

Forudsætninger:

Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, version 7/8 2019.

Der er meget få brugbare tegninger af bygningerne, og der er nogle konstruktioner vurderet ud fra renoveringsår og ved besigtigelse af bygningen. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.
Der var adgang til relevante rum herunder "fællesrum og teknikrim" ved besigtigelsen. Der var ikke adgang til alle værelser, og disse rum er derfor konstruktionsmæssig vurderet ud fra en samlet betragtning for resten af bygningerne.

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
Varmeanlæg				
Varmerør	Bygning 4: Isolering af varmerør op til 50 mm	4.600 kr.	773 Kilo Træpiller 10 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Varmerør	Bygning 10: Isolering af varmerør op til 50 mm	800 kr.	14 Kilo Træpiller 43,9 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmerør	Bygning 10: Isolering af varmerør op til 50 mm	5.400 kr.	68 Kilo Træpiller 215,3 m³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Bygning 4: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	1.600 kr.	71 Kilo Træpiller 6 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Solceller	Bygning 4: Montage af nye solceller	111.300 kr.	4.865 kWh Elektricitet 2.396 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.200 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 10: Udskiftning af eksisterende loftslem til ny præfabrikeret loftslem	1 Kilo Træpiller 3,2 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Loft	Bygning 7: Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering	167 Kilo Træpiller -1 kWh Elektricitet	400 kr.
Loft	Bygning 4: Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	343 Kilo Træpiller -7 kWh Elektricitet	800 kr.
Massive ydervægge	Bygning 7: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm. Nedrivning af indvendige forsatsvægge og derefter 100 mm udvendig efterisolering	878 Kilo Træpiller 6 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Bygning 7: Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	76 Kilo Træpiller -1 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Bygning 5: Udskiftning af ruder i eksisterende vinduer	84 Kilo Træpiller 0 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Bygning 4: Udskiftning af ruder i eksisterende vinduer og udskiftning af rude i eksisterende yderdør	263 Kilo Træpiller -3 kWh Elektricitet	600 kr.

Vinduer	Bygning 10: Udskiftning af eksisterende vinduer	25 Kilo Træpiller 78,9 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	600 kr.
Yderdøre	Bygning 5: Udskiftning af rude i eksisterende yderdør	59 Kilo Træpiller -2 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Bygning 4: Udskiftning af rude i eksisterende terrassedør og yderdør	157 Kilo Træpiller 0 kWh Elektricitet	400 kr.
Yderdøre	Bygning 7: Udskiftning af eksisterende terrassedør	141 Kilo Træpiller 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Terrændæk	Bygning 10: Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	6 Kilo Træpiller 17,5 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Terrændæk	Bygning 7: Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	159 Kilo Træpiller -1 kWh Elektricitet	400 kr.
Ventilation	Bygning 10: Tætning af utætte fuger omkring vinduer og døre	30 Kilo Træpiller 96,5 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	700 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Installation af ny pillekedel og installation af ny luft/vand varmepumpe som kombienhed og nedrivning af gaskedel	5.303 Kilo Træpiller 1.653,1 m³ Naturgas -9.753 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 4

Adresse	Storskovvej 17, 5690 Tommerup
BBR nr	420-12893-4
Bygningens anvendelse i følge BBR	Boligbygning til døgninstitution (160)
Opførelsesår	1948
År for væsentlig renovering	1996
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	283 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	659 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Træpiller

Varmeudgifter	37.795 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	16.614 Kilo Træpiller
Aflæst periode	05-02-2019 til 05-02-2020

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	40.619 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	40.619 kr. pr. år
Varmeforbrug	17.855 Kilo Træpiller
CO_2 udledning	0,00 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 7

Adresse	Storskovvej 17, 5690 Tommerup
BBR nr	420-12893-7
Bygningens anvendelse i følge BBR	Boligbygning til døgninstitution (160)

Opførelsesår 1968
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....69 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....80 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Træpiller
Varmeudgifter .....4.417 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....1.942 Kilo Træpiller
Aflæst periode.....05-02-2019 til 05-02-2020

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 .....4.747 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....4.747 kr. pr. år
Varmeforbrug.....2.087 Kilo Træpiller
CO_2 udledning.....0,00 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 10
Adresse .....Storskovvej 15, 5690 Tommerup
BBR nr.....420-12893-10
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Boligbygning til døgninstitution (160)
Opførelsesår 1946
År for væsentlig renovering.....1984
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....115 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....116 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Naturgas
Varmeudgifter.....6.989 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....813 kr. pr. år
Varmeforbrug.....761,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-04-2019 til 01-04-2020

Træpiller
Varmeudgifter.....6.871 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....3.021 Kilo Træpiller
Aflæst periode.....05-02-2019 til 05-02-2020

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.....14.837 kr. pr. år
Fast afgift.....813 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....15.650 kr. pr. år
Varmeforbrug.....811,3 m³ Naturgas
3.246 Kilo Træpiller
CO_2 udledning.....1,82 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Alle bygningsnumrer i rapporten er angivet ud fra BBR-meddelelsen for matriklen.

Bygning 4: Hovedbygning med køkken, vagtstue og værelser.

Det samlede boligareal er ifølge BBR-meddelelsen i alt på 283 m2 i et plan.
Det opvarmede etageareal er ved besigtigelse af bygningen udregnet til 413 m2.
Der regnes med det opmålte opvarmet etageareal i energimærket.

Bygning 5: Vestlig del af hovedbygning med kontorer, værelser og fællesrum.

Det samlede boligareal er ifølge BBR-meddelelsen i alt på 454 m2 i et plan.Hele bygningen er dog ikke ombygget til døgninstitution, da den vestligste del stadig fremstår som udhus.
Det opvarmede etageareal er ved besigtigelse af bygningen udregnet til 231 m2.
Der regnes med det opmålte opvarmet etageareal i energimærket.

Bygning 4 og 5 er beregnet i samme energimærke, da de er sammenbygget, og derfor ligger i forlængelse af hinanden.

Bygning 7: Bygning imod nord med værelser og badeværelse.

Det samlede boligareal er ifølge BBR-meddelelsen i alt på 69 m2 i et plan.
Det opvarmede etageareal er ved besigtigelse af bygningen udregnet til 80 m2.
Der regnes med det opmålte opvarmet etageareal i energimærket.

Bygning 10: Bygning i nordøstlig hjørne med værelser og fælles køkken.
Det samlede boligareal er ifølge BBR-meddelelsen i alt på 115 m2 i et plan.
Det opvarmede etageareal er ved besigtigelse af bygningen udregnet til 116 m2.
Der regnes med det opmålte opvarmet etageareal i energimærket.

Det samlede opvarmede etageareal: 855 m2

Der er uoverensstemmelse mellem BBR-ejermeddelelsen og registreringen af de faktiske forhold.

Forskellen består blandt andet i, at en stor del af bygning 5 anvendes til døgninstitution, hvoraf det ikke fremgår i BBR-meddelelsen.

Det samlede boligareal for alle tre bygninger er ifølge BBR-meddelelsen i alt på 485 m2.

Det opvarmede etageareal er ved besigtigelse af bygningerne udregnet til 855 m2.
Der regnes med det opmålte opvarmet areal i energimærket.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug for hele ejendommen i energimærket er 21% lavere for træpiller i forhold til bygningsejerens oplyste varmeforbrug.

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er 51 % større for naturgas i forhold til bygningsejerens oplyste varmeforbrug.
Naturgas opvarmer kun bygning 10, som både opvarmes af naturgas og træpiller. En del af den store afvigelse af naturgasforbruget, kan være på grund af beregningsregler, når en bygning opvarmes af to forskellige kedler. Der er i energimærket forudsagt/beregnet, at gaskedlen yder halvdelen af bygningens varmebehov. Dette er ikke sikkert det stemmer overens med fordeling af varmebehovet mellem gaskedlen og træpillekedlen i virkeligheden.

Dette kan skyldes flere parametre, blandt andet at det aktuelle, daglige brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen på årsbasis.

Derudover kan en del af forskellen skyldes beregningsregler i Håndbog for energikonsulenter i forhold til arealfordeling af træpillekeden, som i dette tilfælde bidrager med varme til 3 bygninger.
Træpilleforbruget er arealfordelt i forhold til antal m2 på bygninger i henhold til gældende beregningsregler.

Arealfordeling af forbrug:

Bygning 4/5: 77,%
Bygning 7: 9%
Bygning 10: 14%

Et oplyst varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat eller på indplacering af ënergimærkningsbogstavet, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.
Bygningens beregningsmæssige resultat skal, i henhold til Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug.
I normforbruget er det blandt andet forudsat:
-At hele bygningen opvarmes til 20 grader hele året.
-At der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.
-At varmtvandsforbruget jf. Håndbog for Energikonsulenter, version 7/8 2019, skal regnes som 250 liter pr. m2 for bygningen.

Derudover har vaner, forbrugsmønster og antallet af personer i bygningen en væsentlig indflydelse på det faktiske forbrug. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen hæves eller sænkes, stiger eller falder varmeforbruget mellem 5-10%.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Træpiller .....2,28 kr. per Kilo
Naturgas .....5,60 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,30 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,30 kr. per kWh

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

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

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

Rapportens el- og gaspris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpristavlen.dk eller gasprisguiden.dk.

El-prisen pr. kWh er indregnet inklusive alle afgifter, gebyrer og moms.

Alle anvendte priser er inkl. moms.

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 600502
CVR-nummer 35829881

HJ-Energi ApS
Nørregade 39, 9330 Dronninglund
www.hj-energi.dk
info@hj-energi.dk
tlf. 7070 7995

Ved energikonsulent
Daniel Pedersen

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

Storskovvej 17
5690 Tommerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. september 2020 til den 24. september 2030

Energimærkningsnummer 311463127

Energimærke

Bygning 4
Storskovvej 17
5690 Tommerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. september 2020 til den 24. september 2030

Energimærkningsnummer 311463127

Energimærke

Bygning 7
Storskovvej 17
5690 Tommerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. september 2020 til den 24. september 2030

Energimærkningsnummer 311463127

Energimærke

Bygning 10
Storskovvej 15
5690 Tommerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. september 2020 til den 24. september 2030

Energimærkningsnummer 311463127