SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bygning 1, 2 og 4.
Slotsgade 74
5953 Tranekær

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 11. maj 2016
Til den 11. maj 2023.

Energimærkningsnummer 311175840

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

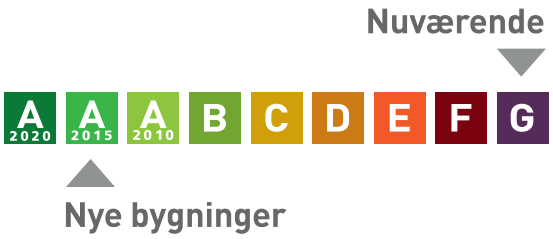
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

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



Årligt varmeforbrug

24.499 Liter fyringsgasolie	197.217 kr
8.755 kWh elektricitet	15.759 kr
Samlet energiudgift	212.976 kr
Samlet CO_2 udledning	71,62 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygning 1: Skråvægge skønnes uisolerede. Bygning 1: Hanebåndsloft skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Bygning 1: Lodrette skunkvægge skønnes uisolerede Bygning 1: Loft mod vandret skunk skønnes uisoleret. Bygning 4: Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Bygning 4: Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld. Bygning 4: Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Bygning 4: Loft mod vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Bygning 1: Isolering af skunke med 350 mm isolering.	30.700 kr.	9.900 kr. 3,30 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1: Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	48.400 kr.	7.500 kr. 2,49 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 4: Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	9.900 kr.	700 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 4: Efterisolering af skunke med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm	38.400 kr.	2.400 kr. 0,83 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 1: Efterisolering af hanebåndslofter med 350 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 450 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	61.300 kr.	2.500 kr. 0,81 ton CO_2

FLADT TAG Bygning 2: Det flade tag (built-up tag) skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 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.		5.900 kr. 1,97 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 2: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet skønnes isoleret. Vinduesbrystning mod terrasser er udført med udvendig beklædning af træ.		

MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 1: Ydervægge består af bindingsværk bestående af halvstens teglmur og med ca. 15 % træ. Bygning 1: Ydervægge, frontospicer består af 24 cm massiv teglvæg. Bygning 4: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Bygning 1: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive bindingsværksmure. 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 ny væg.	288.500 kr.	29.600 kr. 9,86 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 4: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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 ny væg.	157.100 kr.	13.200 kr. 4,58 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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 ny væg.	98.700 kr.	7.500 kr. 2,49 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 1:Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. Bygning 1: Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne i fontispicer, 1. sal er monteret med tolags energirude med kold kant. Bygning 2: Faste vinduer med et fag, gangareal mod nord. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. Bygning 2: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Bygning 4: Faste vinduer med et fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. Bygning 4: Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vindue mod syd er monteret med tolags energirude. Bygning 4: Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vindue mod nord er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING Bygning 4: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A. Bygning 4: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og sprosser og trelags energiruder, energiklasse A.	15.400 kr.	1.300 kr. 0,43 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2: Vinduerne i gangareal mod nord udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.	76.000 kr.	5.800 kr. 1,91 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og sprosser og trelags energiruder, energiklasse A.	308.600 kr.	13.000 kr. 4,33 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 2: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A. Bygning 2: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.	116.600 kr.	4.200 kr. 1,40 ton CO_2
OVENLYS Bygning 1: Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant. Bygning 1: Ovenlys er monteret med etlags glasrude og forsatsrude (1 styk). Bygning 4: Ovenlys er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Bygning 4: Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4: Ovenlys udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR20.		700 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Ovenlys udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR20.		300 kr. 0,08 ton CO_2
YDERDØRE Bygning 1: Yderdøre mod gaden er med isoleret fyldning og en rude af tolags termoglas. Bygning 1: Massive yderdøre er uisoleret. Bygning 1: Yderdør mod haven er med isoleret fyldning og en rude af tolags energiglas. Bygning 2: Yderdøre i gangareal mod nord er med en rude af etlags glas. Bygning 2: Yderdør mod nord med isoleret fyldning og en rude af tolags termoglas. Bygning 2: Terrassedøre med isoleret fyldning og en rude af tolags termoglas. Bygning 2: Yderdør mod øst er med flere ruder af etlags glas. Bygning 4: Massive yderdøre er uisoleret.		
FORBEDRING Bygning 4: Udskiftning af yderdøre til nye døre med isolerede fyldninger	12.200 kr.	900 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2: Yderdøren mod øst udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas	8.600 kr.	600 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1: Udskiftning af yderdøre til ny dør med isolerede fyldninger	16.700 kr.	900 kr. 0,29 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1: Yderdøren mod gaden udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas	14.400 kr.	600 kr. 0,17 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 2: Yderdøren mod nord udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas	8.600 kr.	300 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2: Terrassedøre udskiftes med nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas	85.500 kr.	3.000 kr. 0,97 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 1: Terrændæk er udført med strøgulve. Gulvet er uisoleret. Bygning 2: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 4: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret.		
ETAGEADSKILLELSE Bygning 1: Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret. Bygning 4: Gulv mod uopvarmet stueetage af træ/bjælker, er uisoleret.		
FORBEDRING Bygning 4: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet stueetage med 300 mm isolering. Montering af nedhængt loft i stueetage på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.	59.600 kr.	8.600 kr. 3,00 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	52.000 kr.	7.300 kr. 2,41 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele ejendommen. Bygningerne er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygning 4: Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i hems. Elradiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
KEDLER Bygning 1: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårligt isoleret kedel fra før 1970'erne. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Bygning 2: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel (CTC fra 2007) er installeret i udhus. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre kedel, isoleret og med kappe og med nyere brænder (Bentone fra 2010). Bygning 4: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel (HS TARM) er installeret i stueetagen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre kedelunit, med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.		
OVNE Bygning 1: Der er supplerende varmeforsyning i form af en åben og en lukket pejs. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Bygning 4: Der er supplerende varmeforsyning i form af en åben pejs. Pejsen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen.		
FORBEDRING Bygning 1: Der monteres omdrejningsstyret luft-til-luft-varmepumper. Varmepumpen består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres. Indregning af pumpens ydelser i forslaget er udført iht. Håndbog for energikonsulenter 2016. I beregningen indgår ca 50 % af opvarmet areal.	36.000 kr.	12.500 kr. 3,72 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 4: Der monteres nye omdrejningsstyret luft-til-luft-varmepumpe. Varmepumpen består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres. Indregning af pumpens ydelser i forslaget er udført iht. Håndbog for energikonsulenter 2016. I forslaget til opvarmning ved varmepumpe indgår andelen hertil i beregningen med 90% af det opvarmede areal (1. sal og hems).	45.000 kr.	9.900 kr. 2,92 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 2: Der monteres nye omdrejningsstyret luft-til-luft-varmepumpe. Varmepumpen består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, Der monteres en varmepumpe per hotelværelse. Indregning af pumpens ydelser i forslaget er udført iht. Håndbog for energikonsulenter 2016.	120.000 kr.	12.900 kr. 3,80 ton CO_2

SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.		
FORBEDRING Bygning 2: Der installeres et nyt solvarmeanlæg på 7,056 m² til brugsvandsproduktion, som type type VFK 135 V/D. Solvarmebeholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.	45.000 kr.	2.600 kr. 0,85 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1: Der installeres et nyt solvarmeanlæg på 7,056 m² til brugsvandsproduktion, som type type VFK 135 V/D. Solvarmebeholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.	45.000 kr.	2.400 kr. 0,78 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR Bygning1: Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygning 2: Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er delvis isoleret med 10 mm isolering. Bygning 4: Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er delvis isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning 2: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	3.500 kr. 1,13 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 4: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	6.800 kr.	2.700 kr. 0,85 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 1: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	8.400 kr.	400 kr. 0,13 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1: På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 2: På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere pumpe med en effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 2: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe, med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2: Udskiftning af 22 W pumpen. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.		200 kr. 0,04 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.		

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 1: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Bygning 1: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Bygning 2: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Bygning 2: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret. Bygning 4: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Bygning 4: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.400 kr.	3.000 kr. 0,97 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	1.800 kr. 0,60 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	9.700 kr.	900 kr. 0,29 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Bygning 1: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 2: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Bygning 4: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering, med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat VORTEX		

VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 1: Varmt brugsvand produceres i 600 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm isolering. Bygning 2: Varmt brugsvand produceres i 300 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Bygning 4: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på ejendommen.		
FORBEDRING Bygning 1: Montering af solceller på taget af bygning 2. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 135 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.	307.100 kr.	38.500 kr. 15,00 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energirapporten indeholder energimærker for 4 bygninger. Bygningerne er identificeret som i BBR-meddelelsen: bygningsnummer 1, 2 og 4.
Bygningsnummer 3 er uopvarmet.

Beregningerne er foretaget på baggrund af opmåling, et fagligt skøn og oplysninger fra repræsentant ved besigtigelsen - der forelå ikke relevant tegningsmateriale til at fastslå isoleringsforhold - der er ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af lukkede konstruktioner.
Nogle konstruktioner er skjulte, derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.
I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v.. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Den isoleringsmæssige tilstand i skunkrum og hanebåndsloft i bygning 1 kunne ikke registreres, da der ikke ved bygningsgennemgangen var adgangsmulighed. Ud fra øvrige isoleringsmæssige forhold er isoleringsgraden skønnet

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Bygning 1: Isolering af skunke med 350 mm isolering.	30.700 kr.	1.224 Liter Fyringsgasolie 18 kWh Elektricitet	9.900 kr.
Loft	Bygning 1: Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm	48.400 kr.	924 Liter Fyringsgasolie 14 kWh Elektricitet	7.500 kr.
Loft	Bygning 4: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	9.900 kr.	41 Liter Fyringsgasolie 160 kWh Elektricitet	700 kr.
Loft	Bygning 4: Efterisolering af skunk med 300 mm isolering	38.400 kr.	157 Liter Fyringsgasolie 617 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Loft	Bygning 1: Efterisolering af hanebåndsloft med 350 mm isolering	61.300 kr.	301 Liter Fyringsgasolie 5 kWh Elektricitet	2.500 kr.

Massive ydervægge	Bygning 1: Efterisolering af massive bindingsværksmure til i alt 100 mm	288.500 kr.	3.655 Liter Fyringsgasolie 55 kWh Elektricitet	29.600 kr.
Massive ydervægge	Bygning 4: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	157.100 kr.	869 Liter Fyringsgasolie 3.384 kWh Elektricitet	13.200 kr.
Massive ydervægge	Bygning 1: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	98.700 kr.	924 Liter Fyringsgasolie 14 kWh Elektricitet	7.500 kr.
Vinduer	Bygning 4: Udskiftning af vinduer til trelags energirude, energiklasse A.	15.400 kr.	81 Liter Fyringsgasolie 317 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Vinduer	Bygning 2: Udskiftning af vinduer i gangareal mod nord til trelags energirude, energiklasse A.	76.000 kr.	707 Liter Fyringsgasolie 17 kWh Elektricitet	5.800 kr.
Vinduer	Bygning 1: Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A.	308.600 kr.	1.605 Liter Fyringsgasolie 23 kWh Elektricitet	13.000 kr.
Vinduer	Bygning 2: Udskiftning af vinduer til trelags energirude, energiklasse A.	116.600 kr.	517 Liter Fyringsgasolie 12 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Yderdøre	Bygning 4: Montage af nye massive, isoleret yderdøre	12.200 kr.	53 Liter Fyringsgasolie 211 kWh Elektricitet	900 kr.
Yderdøre	Bygning 2: Udskiftning til ny yderdør mod øst med trelags energirude	8.600 kr.	68 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	600 kr.

Yderdøre	Bygning 1: Montage af nye massive, isoleret yderdøre	16.700 kr.	108 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	900 kr.
Yderdøre	Bygning 1: Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	14.400 kr.	62 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	600 kr.
Yderdøre	Bygning 2: Udskiftning til ny yderdør mod nord med trelags energirude	8.600 kr.	37 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	Bygning 2: Udskiftning til nye terrassedøre med trelags energirude	85.500 kr.	359 Liter Fyringsgasolie 8 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Etageadskillelse	Bygning 4: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet stueetage med 300 mm isolering	59.600 kr.	568 Liter Fyringsgasolie 2.227 kWh Elektricitet	8.600 kr.
Etageadskillelse	Bygning 1: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	52.000 kr.	893 Liter Fyringsgasolie 13 kWh Elektricitet	7.300 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Bygning 1: Installation af ny omdrejningsstyret luft-til-luft-varmepumpe, 2015- iht. HB 2016	36.000 kr.	3.118 Liter Fyringsgasolie -7.025 kWh Elektricitet	12.500 kr.
Varmepumper	Bygning 4: Installation af nye omdrejningsstyret luft-til-luft-varmepumper, 2015- iht. HB 2016	45.000 kr.	2.579 Liter Fyringsgasolie -6.046 kWh Elektricitet	9.900 kr.
Varmepumper	Bygning 2: Installation af nye omdrejningsstyret luft-til-luft-varmepumper, 2015- iht. HB 2016	120.000 kr.	3.523 Liter Fyringsgasolie -8.544 kWh Elektricitet	12.900 kr.

Solvarme	Bygning 2: Installation af nyt 7,056 m² solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion, som Vaillant solfanger, type VFK 135 V/D - 2,352 m² pr. panel	45.000 kr.	345 Liter Fyringsgasolie -121 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Solvarme	Bygning 1: Installation af nyt 7,056 m² solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion, som Vaillant solfanger, type VFK 135 V/D - 2,352 m² pr. panel	45.000 kr.	320 Liter Fyringsgasolie -121 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Varmerør	Bygning 2: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	4.200 kr.	421 Liter Fyringsgasolie 6 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Varmerør	Bygning 4: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	6.800 kr.	421 Liter Fyringsgasolie -416 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Varmerør	Bygning 1: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	8.400 kr.	48 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 4: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	3.400 kr.	446 Liter Fyringsgasolie -341 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Varmtvandsrør	Bygning 2: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	2.100 kr.	222 Liter Fyringsgasolie 3 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Varmtvandsrør	Bygning 2: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	1.300 kr.	39 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmtvandsrør	Bygning 1: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	1.300 kr.	28 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmtvandsrør	Bygning 1: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	9.700 kr.	107 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	900 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 21,6 kW	307.100 kr.	17.646 kWh Elektricitet 4.977 kWh Elektricitet overskud fra solceller	38.500 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	Bygning 2: Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	727 Liter Fyringsgasolie 19 kWh Elektricitet	5.900 kr.
Ovenlys	Bygning 4: Udskiftning af ovenlys til trelags energirude, efter BR20.	41 Liter Fyringsgasolie 159 kWh Elektricitet	700 kr.
Ovenlys	Bygning 1: Udskiftning af ovenlys til trelags energirude, efter BR20.	31 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Bygning 2: Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W	66 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningsnummer 1

Adresse	Slotsgade 74, 5953 Tranekær
BBR nr	482-9399-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden
Opførelsesår	1802
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Pejs
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	384 m²
Opvarmet bygningsareal	406,6 m²
Heraf tagetage opvarmet	160 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	100 m²

Energimærke	G
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningsnummer 2

Adresse	Slotsgade 74, 5953 Tranekær
BBR nr	482-9399-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden
Opførelsesår	1969
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	300 m²
Opvarmet bygningsareal	305,5 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
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

Bygningsnummer 4

Adresse .....Slotsgade 74, 5953 Tranekær
BBR nr.....482-9399-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden
Opførelsesår 1802
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Pejs og Elvarme
Boligareal i følge BBR .....78 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....129 m²
Opvarmet bygningsareal.....161 m²
Heraf tagetage opvarmet.....137,5 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....G
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 af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygning 1 er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygning 2 stemmer fint overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.
Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygning 4 er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Stueetagen i bygning 4 er uopvarmet erhvervslokale som derfor ikke indgår i beregningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er oplyst et forbrug på ca. 10.000 liter pr. år.
De oplyste forbrug stammer fra sælger, der har dokumenteret oplysningerne på underskrevet sælgeroplysningsskema.

Det beregnede varmeforbrug i energimærket, afviger fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug.
Dette kan skyldes, at nuværende/tidligere bygningsejers brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen året rundt.

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

ejer.

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

Ejendommen har kun været i brug i sommermånederne.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....8,05 kr. per Liter
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning.....1,80 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 kr. per kWh

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600180
CVR-nummer 20593733

JOH Projekterende Rådgiver
Blågårdsgade 8, 2, 2200 København N
www.hustjek.nu
info@johenergi.dk
tlf. 6140 1661

Ved energikonsulent
Jan Ole Hansen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-

besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

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

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Bygning 1, 2 og 4.
Slotsgade 74
5953 Tranekær

Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. maj 2016 til den 11. maj 2023

Energimærkningsnummer 311175840

Energimærke

Bygning 1, 2 og 4. - Bygningsnummer 1
Slotsgade 74
5953 Tranekær

Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. maj 2016 til den 11. maj 2023

Energimærkningsnummer 311175840

Energimærke

Bygning 1, 2 og 4. - Bygningsnummer 2
Slotsgade 74
5953 Tranekær

Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. maj 2016 til den 11. maj 2023

Energimærkningsnummer 311175840

Energimærke

Bygning 1, 2 og 4. - Bygningsnummer 4
Slotsgade 74
5953 Tranekær

Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. maj 2016 til den 11. maj 2023

Energimærkningsnummer 311175840