SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Slotsherrens Kro
Frederiksborg Slot 1
3400 Hillerød



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 7. april 2020
Til den 7. april 2030.

Energimærkningsnummer 311432021

Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Anders Knudsen

GH-Energi & Rådgivning ApS
Skelstedet 2C, 1. sal mf., 2950 Vedbæk
www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Mulighederne for Frederiksborg Slot 1, 3400 Hillerød

El	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i serveringslokaler består af armaturer med halogenglødepærer. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere grundet zonens anvendelse. Belysning i gangarealer består af pendler med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i køkken består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning på toiletter består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Udendørsbelysning består af væghængte armaturer med kompaktrør og skumringsrelæ.		
FORBEDRING Lyskilder i udendørsbelysning udskiftes til LED.	1.500 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Eksisterende belysning foreslås udskiftet til ny belysning med LED. Der foreslås etablering af bevægelsesmeldere på toiletter samt på 1. sal. I de øvrige rum vurderes det ikke hensigtsmæssigt at montere bevægelsesmeldere grundet zonernes anvendelse. Den anslåede pris er forudsat at kun lyskilder/rør udskiftes, og ikke hele armaturer. Det er uvist om alle lyskilder kan skiftes direkte til LED.	35.000 kr.	4.300 kr. 0,46 ton CO_2

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet loftrum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er konstateret ud fra dette. Forslaget på efterisolering med 100 mm baserer på at der ikke alle steder er plads til, at efterisolere med 250 mm. Det hvor det er muligt efterisoleres med 250 mm el. så isoleringstykkelser efterlever krav i BR18.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmede loftsrum med 100 mm. 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.	100.000 kr.	8.000 kr. 1,15 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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

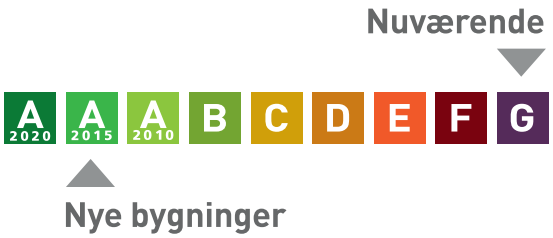
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke F

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



Årligt varmeforbrug

73.130 kWh fjernvarme	36.652 kr
6.361 kWh elektricitet	11.132 kr
Samlet energiudgift	47.784 kr
Samlet CO_2 udledning	6,01 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen 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 Skråvægge, hanebåndsloft og lofstrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Isolering i skråvægge er skønnet udført efter samme forhold som for hanebånd, da skråvægge var utilgængelige ved besigtigelsen. Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Der foreslås efterisolering af loft med 100 mm, da det ikke vurderes der er plads til yderligere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter og loftrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 200 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.		2.000 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		1.400 kr. 0,20 ton CO_2

FLADT TAG Den flade tagkonstruktion i karnap mod nord i serveringslokale 0.01 er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra tykkelse på den flade tagkonstruktion. Det vurderes ikke muligt at efterisolere karnap efter BR18 krav, hvorfor der er givet forslag på en efterisolering med 100 mm.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i karnap i serveringslokale er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktion er konstateret ud fra tegningsmateriale. Isoleringsforhold er baseret på renoveringstidspunktet.		
MASSIVE YDERVÆGGE Kvistflunke består af 12 cm massiv teglvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra renoveringstidspunkt. Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er konstateret ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 100 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.		3.900 kr. 0,55 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet loftrum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er konstateret ud fra dette. Forslaget på efterisolering med 100 mm baserer på at der ikke alle steder er plads til, at efterisolere med 250 mm. Det hvor det er muligt efterisoleres med 250 mm el. så isoleringstykkelser efterlever krav i BR18.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmede loftsrum med 100 mm. 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.	100.000 kr.	8.000 kr. 1,15 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er primært monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Vinduer mod syd, og et enkelt vindue mod vest samt vindue i kvist mod øst er med etlags glas. Vinduer i karnap er med tolags energiruder og kold kant.		
FORBEDRING Montage af forsatsrammer med tolags energirude for vinduer med kun et lag glas.	38.900 kr.	1.700 kr. 0,24 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med etlags glas mod øst og vest. To af vinduerne mod vest er dog monteret med etlags glas og forsatsrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,04 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre med enkeltfagsvinduer, er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Yderdør med flere vinduesfag, er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		900 kr. 0,13 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilationsanlæg er placeret i tagetage rum 1.02. Anlægget betjener serveringslokaler. Anlægget var ikke i drift ved besigtigelse, og anslås desuden til sjældent at være i brug ud fra oplysninger fra personale. Anlægget er med ældre remtræk. Det var ikke muligt at åbne anlægget ved besigtigelsen. Mærkeskilt angav ingen årstal for anlægget eller type, hvorfor data er baseret på et skøn. Anlæggets hastighed kan reguleres manuelt til enten høj eller lav drift, vha. kontakt som er placeret bag dør i serveringslokale 0.01. Zone: Serveringslokaler Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Jevi EFF Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding Anlægstype: CAV Årstal: Ukendt Hastighedsregulering: To hastigheder		

Motor: ældre med remtræk Mærkepladens nominelle effekf: 13,7kW Driftstid: 5 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: nej Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Serveringslokaler Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Øvrige bygning Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Bygningen forsynes med fjernvarme/blokvarme fra varmecentral, placeret i bygning 21. Varmecentralen forsyner alle ejendommens bygninger. Der er i alt fire vekslere af fabrikat Reci, type LP10002260H, på 500 kW. Årstal 2011. Slotherrens kro (BBR. nr. 7) forsynes fra lokal blandesløjfe placeret i kælder i B15. Frem- og returtemperaturer for fjernvarme er aflæst til hhv. 65,9 °C og 55,3,6 °C. Den aktuelle afkøling er dermed 10.61 °C. Afvigelsen for afkøling for hele anlæggets levetid er beregnet til 8,5 °C. Afkølingen må derfor siges at være dårlig. Varmtvandsbeholdere og centrale varmeenheder bør derfor registreres særskilt i de forskellige bygninger for, at det kan kokluderes hvor fejlen ligger.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe, grundet stor investering og dermed lang tilbagebetalingstid, samt den nuværende forsyningstype.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg på bygningen, grundet stor investering og lang tilbagebetalingstid.		

Varmefordeling

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

VARMERØR Varmerør er vurderet udført som 2½" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering og er placeret i varmecentral. Der er uisolerede flanger i varmecentralen. Varmerør er vurderet udført som type DN 65, fremført under jorden i præisoleret kappe.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 50-60 F. Pumpen har en maksimal effekt på 400 Watt. Pumpen er isoleret og er placeret i varmecentral i bygning 21. I varmeanlægget er der monteret to nyere fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type MGE132MB4. Pumperne har en maksimal effekt på 7,5 kW. Pumperne er isoleret og er placeret i varmecentral i bygning 21. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100. Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt. Pumpen forsyner bygning 11, og er placeret i bygning 7.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe Magna 25-100 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna 3 25-100. Pumpen er i placeret i bygning 7.		400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe Magna 50-60 F kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna 3 50-60 F. Pumpen er placeret i bygning 21.		100 kr. 0,00 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. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.		

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 Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering, placeret i kroen. Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som type DN 20, fremført under jorden i præisoleret kappe. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som type DN 20, fremført under jorden i præisoleret kappe.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt. Pumpen forsyner B11 (kroen) og B15 og er placeret i kælder i B15.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i to stk. 300 l varmtvandsbeholdere, isoleret med 50 mm isolering. Varmtvandsbeholdere forsyner delvis Slotsherrens Kro, og delvis bygninger som ikke er med i denne rapport. Varmtvandsbeholderen er af fabrikat Metro, type 2003, placeret i bygning 7. Årstal er ukendt. Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Metro type 622. Vartmvandsbeholderen er placeret i køkken. Årstal 2002.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i serveringslokaler består af armaturer med halogenglødepærer. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere grundet zonens anvendelse. Belysning i gangarealer består af pendler med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i køkken består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning på toiletter består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Udendørsbelysning består af væghængte armaturer med kompaktrør og skumringsrelæ.		
FORBEDRING Lyskilder i udendørsbelysning udskiftes til LED.	1.500 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Eksisterende belysning foreslås udskiftet til ny belysning med LED. Der foreslås etablering af bevægelsesmeldere på toiletter samt på 1. sal. I de øvrige rum vurderes det ikke hensigtsmæssigt at montere bevægelsesmeldere grundet zonernes anvendelse. Den anslåede pris er forudsat at kun lyskilder/rør udskiftes, og ikke hele armaturer. Det er uvist om alle lyskilder kan skiftes direkte til LED.	35.000 kr.	4.300 kr. 0,46 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygningen er bevaringsværdig hvorfor der er ikke må opsættes solceller.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af flere bygninger, hvoraf dette energimærke omhandler BBR Bygnings nr. 11, som benyttes til Kro.

Den oplyste brugstid er hverdage og weekender fra 10 til 17.

Der er ingen kælder under bygningen.
Ved besigtigelsen var der adgang til alle rum.

Ifølge BBR oplysningsskema dateret d. 24-10-2019, er bygningen opført i 1580, og ombygget/renoveret i 2002.

Til udarbejdelsen af energimærket har følgende byggetekniske tegninger været til rådighed
Plan
Snit (delvis)
Facade

Det opvarmede areal er fremkommet vha. opmåling på tegningsmateriale.

Grundlaget for varmekoefficienter i skjulte konstruktioner er tegningsmateriale, oplysninger ved besigtigelse, samt viden om byggeskik i opførelse og renoverings år. Der er ikke udført boreprøver i konstruktioner, idet tegningsmateriale, samt oplysninger ved besigtigelse fandtes tilstrækkelige.

Energibesparende tiltag med tilbagebetalingstid på mere end 100 år er i rapporten udeladt.

Bygnings gennemgang, samt gennemgang af tekniske anlæg blev udført af Anders Knudsen fra GH Energi & Rådgivning, sammen med Specialkonsulent Ralf Petersen.
Energimærket er udarbejdet af Anders Knudsen og der er udført intern kvalitetskontrol af rapporten af Fie N. Pedersen.

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	Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 100 mm	100.000 kr.	17.600 kWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	8.000 kr.
Vinduer	Montage af forsatsruder med tolags energiruder	38.900 kr.	3.650 kWh Fjernvarme	1.700 kr.
El				
Belysning	Udendørsbelysning	1.500 kr.	206 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Installation af LED	35.000 kr.	-1.660 kWh Fjernvarme 2.858 kWh Elektricitet	4.300 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft samt loftsrum med 300 mm isolering	4.240 kWh Fjernvarme	2.000 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering	3.080 kWh Fjernvarme	1.400 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm	8.520 kWh Fjernvarme	3.900 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	640 kWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre	1.980 kWh Fjernvarme	900 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Varmepumpe		
Solvarme	Solvarmeanlæg		
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	220 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	3 kWh Elektricitet	100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	-50 kWh Fjernvarme 105 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Solceller	Solceller		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Frederiksborg Slot 1, 3400 Hillerød
BBR nr	219-16514-11
Bygningens anvendelse i følge BBR	Restaurant, café og konferencecenter uden
Opførelsesår	1580
År for væsentlig renovering	2002
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	290 m²
Opvarmet bygningsareal	290 m²
Heraf tagetage opvarmet	40 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	F
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	15.393 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	3.744 kr. pr. år
Varmeforbrug	34.208 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2018 til 31-12-2018

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	15.954 kr. pr. år
Fast afgift	3.744 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	19.698 kr. pr. år
Varmeforbrug	35.454 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning	2,30 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er ca. 55 % lavere end det beregnede forbrug. Forskellen kan tilskrives at der er usikkerhed og variation af den reelle driftstid af ventilationsanlæg, samt at der kan være konstruktioner som er bedre isoleret end forudsat. Ligeledes kan brugsmønsteret være anderledes.

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.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,45 kr. per kWh
	3.744 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	1,75 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,75 kr. per kWh

Elpris er oplyst af ejer til 1,75 kr./kWh inkl. moms og afgifter.
For fjernvarme betales den normale tarif for Hillerød forsyning.

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 600011
CVR-nummer 32277195

GH-Energi & Rådgivning ApS
Skelstedet 2C, 1. sal mf., 2950 Vedbæk
www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Ved energikonsulent
Anders Knudsen

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

Slotsherrens Kro
Frederiksborg Slot 1
3400 Hillerød



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. april 2020 til den 7. april 2030

Energimærkningsnummer 311432021