

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Røde Længe

Slottet 1

3480 Fredensborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 7. april 2020

Til den 7. april 2030.

Energimærkningsnummer 311432037



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 Slottet 1, 3480 Fredensborg

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
<p>VARMTVANDSRØR</p> <p>Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering, placeret i bygning.</p> <p>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som type DN 50, fremført under jorden i præisoleret kappe.</p> <p>Brugsvandsrør med cirkulation er udført som type DN 50, fremført under jorden i præisoleret kappe.</p> <p>B30 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering, placeret i varmecentral i B30.</p> <p>B30 Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering, og er placeret i varmecentral.</p> <p>B30 Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering, placeret i varmecentral.</p> <p>B30 Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 3" stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering, placeret i varmecentral.</p>		
FORBEDRING	1.500 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂

B30

Brugsvandsrør og cirkulationsledning med mindre end 30 mm isolering foreslås efterisoleret med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

B30

Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

Gulve

Investering*

Årlig
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 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. undgås.

192.000 kr.

7.500 kr.
2,17 ton CO₂**Ydervægge**

Investering*

Årlig
besparelse**MASSIVE YDERVÆGGE**

Ydervægge og kvistflunke består af bindingsværk bestående af halvtens teglmur og med ca. 15 % træ. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at efterisolere udvendigt grundet bygningens arkitektoniske udtryk, hvorfor der i stedet er angivet forslag om indvendig isolering af de massive ydervægge. Konstruktionsstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er vurderet ud fra dette.

Kvistflunke består af bindingsværk bestående af halvtens teglmur og med ca. 15 % træ.

Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra opførelsestidspunktet.

Det vurderes ikke muligt at efterisolere kvistflunke da det vil ændre bygningens arkitektoniske udtryk.

Ydervægge i gavl består af 24-36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Det vurderes ikke

<p>hensigtsmæssigt at efterisolere udvendigt grundet bygningens arkitektoniske udtryk, hvorfor der i stedet er angivet forslag om indvendig isolering af de massive ydervægge. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra opførelsestidspunktet samt besigtigelse.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive bindingsværksmure og massive ydervægge i gavl. 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, dette er indeholdt i investeringsprisen.</p> <p>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, dette er indeholdt i investeringsprisen.</p> <p>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. Dette er indeholdt i investeringsprisen.</p>		<p>62.500 kr. 18,10 ton CO₂</p>

* 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 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.



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 G

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



Årligt varmeforbrug

34.148,2 m³ naturgas 264.307 kr

Samlet energiudgift 264.307 kr

Samlet CO₂ udledning 76,63 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 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, 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
<p>LOFT Hanebåndsloft samt lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Arealer ved etageadskillelse / hanebånd var utilgængelige og er vurderet udført efter samme forhold som for eksisterende bygninger, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.</p> <p>Skråvægge og tagkviste er isoleret med 100 mm mineraluld. Arealer ved skråvægge og tagkviste var utilgængelige og er vurderet udført efter samme forhold som for eksisterende bygninger, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Det påregnes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter oplægning af den nye isolering, samt etablering af nyt bræddegulv som eksisterende.</p> <p>Efterisolering af hanebåndslofter og lukket etageadskillelse med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Der kan evt. lægges regler eller spærtræ på den eksisterende brædebeklædning, så det rummer den mængde isolering der skal til, og herefter lægges plader / brædder ovenpå. Alternativ kan den eksisterende brædebeklædning fjernes, herefter lægges isolering og der etableres ny gangbro i tagrummet. Tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter oplægning af den nye isolering. Der må derfor regnes med yderligere omkostning i form af fjernelse af det eksisterende gulv / pålægning af nyt gulv.</p>		20.800 kr. 6,01 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Udvendig efterisolering af skråvægge og tagkviste med 300 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm. Det foreslås at isolere skråvægge og tagkviste 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.

4.000 kr.
1,14 ton CO₂

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse**MASSIVE YDERVÆGGE**

Ydervægge og kvistflunke består af bindingsværk bestående af halvtens teglmur og med ca. 15 % træ. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at efterisolere udvendigt grundet bygningens arkitektoniske udtryk, hvorfor der i stedet er angivet forslag om indvendig isolering af de massive ydervægge.

Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er vurderet ud fra dette.

Kvistflunke består af bindingsværk bestående af halvtens teglmur og med ca. 15 % træ.

Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra opførelsestidspunktet.

Det vurderes ikke muligt at efterisolere kvistflunke da det vil ændre bygningens arkitektoniske udtryk.

Ydervægge i gavl består af 24-36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at efterisolere udvendigt grundet bygningens arkitektoniske udtryk, hvorfor der i stedet er angivet forslag om indvendig isolering af de massive ydervægge.

Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra opførelsestidspunktet samt besigtigelse.

FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive bindingsværksmure og massive ydervægge i gavl. 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, dette er indeholdt i investeringsprisen.

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, dette er indeholdt i investeringsprisen.

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. Dette er indeholdt i investeringsprisen.

62.500 kr.
18,10 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer er med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås montage af nye forsatsruder med tolags energirude ved eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer og sprosser.		3.600 kr. 1,03 ton CO ₂
YDERDØRE Massive yderdøre er uisolerede.		
Yderdør i gavl er massiv, men med enkeltfagsvindue med sprosser over dør, monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende massive og uisolerede yderdøre foreslås udskiftet til nye massive yderdøre med isolerede fyldninger.		3.900 kr. 1,11 ton CO ₂
Eksisterende yderdør i gavl foreslås udskiftet til en ny, massiv yderdør med isolerede fyldninger og med trelags energirude, energiklasse A over dør.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i en enkelt bolig er udført af letklinkerfundament. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 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. undgås.	192.000 kr.	7.500 kr. 2,17 ton CO ₂

<p>KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 200 mm fast 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. Ud fra oplysninger fra ejer, vurderes det ikke at der er plads til at efterisolere med mere end 200 mm, hvorfor der ligeledes er givet forslag på dette.</p>		<p>38.600 kr. 11,18 ton CO₂</p>

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

<p>VENTILATION Zone: Hele bygningen Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019</p>		
--	--	--

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEANLÆG Bygningen opvarmes via kedel placeret i B30, som ikke indgår i dette energimærke jfv. gældende regler. Der er placeret to kedler i varmecentral i B30. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlerne er nyere kondenserende kedler, isoleret og med kappe. Kedel 1 er af fabrikat Viessmann Vitocrossal 300, type CT3, fra år 2008 på 479 kW. Kedel 2 er af samme fabrikat med typen CR3 fra år 2009 og med en nominel effekt på 923 kW.</p>		
<p>VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe, grundet stor investering og dermed lang tilbagebetalingstid.</p>		
<p>SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg på bygningen, grundet stor investering og lang tilbagebetalingstid.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.</p>		

VARMEFORDELINGSPUMPER

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 50-60 F, uden isoleringskappe. Pumpen har en maksimal effekt på 340 Watt. Pumpen forsyner hele ejendommen og er placeret i varmecentral i B30.

I varmeanlægget er der monteret to fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type TPE 100-120, uden isoleringskapper. Pumperne har en maksimal effekt på 2200 Watt. Pumperne forsyner hele ejendommen og er placeret i kælder i varmecentral B30.

FORBEDRING VED RENOVERING

Der foreslås montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe Magna 50-60 F kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Den nye pumpe monteres med isoleringskappe. Grunden til den lave rentabilitet skal ses i sammenhæng med, at pumpen forsyner flere bygninger, hvorfor pumpens effekt fordeles ud på de forskellige bygninger ud fra en arealfordeling. Besparelsen for udskiftning af pumpen i varmecentralen vil være lav for den specifikke bygning, men samlet set være et rentabelt forslag.

100 kr.
0,00 ton CO₂

AUTOMATIK

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumper.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMT VAND</p> <p>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.</p>		
<p>VARMTVANDSRØR</p> <p>Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering, placeret i bygning.</p> <p>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som type DN 50, fremført under jorden i præisoleret kappe.</p> <p>Brugsvandsrør med cirkulation er udført som type DN 50, fremført under jorden i præisoleret kappe.</p> <p>B30 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering, placeret i varmecentral i B30.</p> <p>B30 Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering, og er placeret i varmecentral.</p> <p>B30 Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering, placeret i varmecentral.</p> <p>B30 Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 3" stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering, placeret i varmecentral.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>B30 Brugsvandsrør og cirkulationsledning med mindre end 30 mm isolering foreslås efterisoleret med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p> <p>B30 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	1.500 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂
<p>VARMTVANDSPUMPER</p> <p>B30 I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 32-100 N. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. Pumpen forsyner hele ejendommen og er placeret i varmecentral i B30.</p>		

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 2000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Varmtvandsbeholderen er af fabrikat Kähler & Breum, type KTU 2012 fra år 2004. Varmtvandsbeholderen er placeret i varmecentral i B30. Varmtvandsbeholderen forsyner hele ejendommen, bortset fra B8 og B10 som har decentrale combi-varmtvandsbeholdere.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales ikke at montere solcelleanlæg på bygningernes tage, grundet bygningernes arkitektoniske udtryk.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af flere bygninger, hvoraf dette energimærke omhandler BBR Bygnings nr. 19, som benyttes til bolig. Bygningen består af 8 lejligheder fordelt på 3-9 værelser på 74-289 m².

Bygningen er med lav krybekælder samt kælder.

Bygningen var ikke tilgængelig ved besigtigelsen, hvorfor mærket er baseret ud fra udvendig opmåling samt eksisterende tegningsmateriale.

Ifølge BBR oplysningsskema dateret d. 19-09-2019, er bygningen opført i 1720.

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.

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.

Der er flere rentable forslag med tilbagebetalingstid på mere end 10 år, som foreslås udført, da tiltagene vil medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af bygningen.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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				
Etageadskillelse	Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	192.000 kr.	967,3 m ³ Naturgas	7.500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.500 kr.	17,3 m ³ Naturgas	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	Efterisolering af hanebåndsløft og lukket etageadskillelse med 300 mm isolering	2.677,3 m ³ Naturgas	20.800 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af skråvægge og tagkviste med 300 mm isolering	510,0 m ³ Naturgas	4.000 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive bindingsværksmure og massive ydervægge i gavl med i alt 100 mm	8.065,5 m ³ Naturgas	62.500 kr.
Vinduer	Montage af forsatsruder	459,1 m ³ Naturgas	3.600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre	492,7 m ³ Naturgas	3.900 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 200 mm isolering	4.983,6 m ³ Naturgas	38.600 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Varmepumpe		
Solvarme	Solvarmeanlæg		
Varmefordelings pumper	Ny varmfordelingspumpe	13 kWh Elektricitet	100 kr.

El

Solceller	Solceller		
-----------	-----------	--	--

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Slottet 1, 3480 Fredensborg

Adresse	Slottet 1, 3480 Fredensborg
BBR nr	210-3179-19
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1720
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Blokvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1032 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	1032 m ²
Heraf tagetage opvarmet	98 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	G
Energimærke efter alle besparelsesforslag	E

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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at fremskaffe et oplyst forbrug for ejendommen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	7,74 kr. per m ³
Elektricitet til andet end opvarmning	1,75 kr. per kWh

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

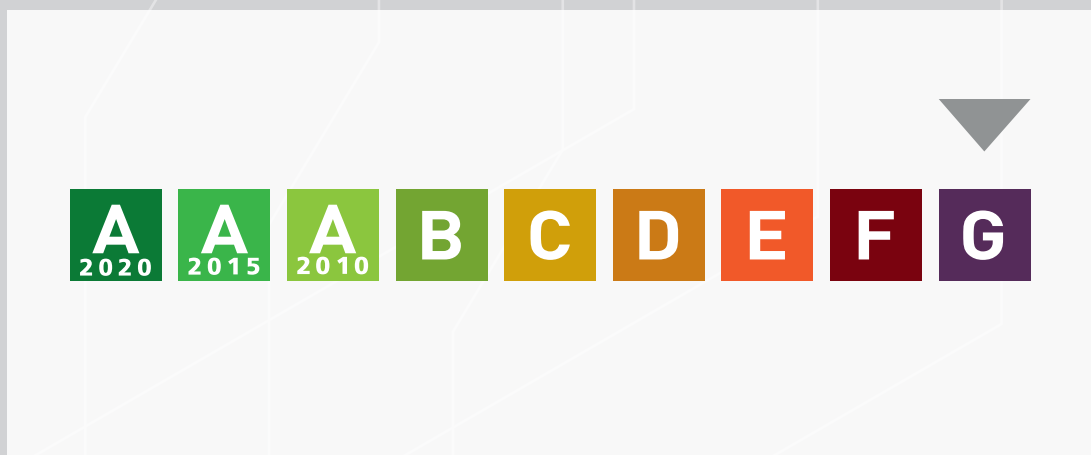
Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311432037

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

Energimærke

Røde Længe
Slottet 1
3480 Fredensborg



Energistyrelsen

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

Energimærkningsnummer 311432037