SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Helsingør Rådhus
Stengade 59
3000 Helsingør



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 29. maj 2019
Til den 29. maj 2029.

Energimærkningsnummer 311379847

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

Energistyrelsen

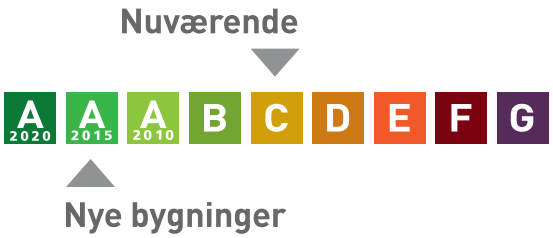
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

25.092,7 m³ naturgas	193.195 kr
Samlet energiudgift	193.195 kr
Samlet CO_2 udledning	56,31 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 er isoleret med 285 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) på grå bygninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet. Der foreligger intet tegningsmateriale. Det flade tag (built-up tag) på tagkviste er isoleret med 160 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flade tag på grå bygninger efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		1.100 kr. 0,32 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge med grå facader er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er uisoleret. I stueetage i grå bygning længst mod øst er væg isoleret indvendigt med ca. 100 mm. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktion- og isoleringsforholdet er skønnet.		
FORBEDRING Ydervægge med grå facader uden indvendig isolering, foreslås efterisoleret med 100 mm indvendigt.	195.400 kr.	8.000 kr. 2,36 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 72-48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er dels konstateret ud fra tegningsmateriale dels ud fra opmåling.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er ikke givet forslag til udvendig efterisolering på rådhusets facader, da bygningens arkitektoniske udtryk ønskes bevaret. Indvendig efterisolering vurderes ikke tænkelig, grundet udsmykning af bygningen.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 115 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af kvistflunke med ca. 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		300 kr. 0,06 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge består af 72 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er dels konstateret ud fra tegningsmateriale dels ud fra opmåling.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 250 mm isolering på massive kælderydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		3.900 kr. 1,16 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er monteret med flere forskellige typer ruder, herunder følgende: Tolags energiruder med varm- og kold kant, tolags energirude med varm kant i forsatsrude og etlag glas udvendig. Etlags glasrude samt etlags glasrude + forsatsrude. Herudover er der vinduer med tolags termoruder i forsatsvindue og etlag glas udvendig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med 1+1 lag glas foreslås forsatsvindue udskiftet til nyt med tolags energirude og varm kant. Eksisterende udvendige glas bibeholdes. Der foreslås montage af ny forsatsrude ved eksisterende etlags glasrude. Forsatsrude monteres med tolags energirude og varm kant. Eksisterende vinduer med tolags termorude i forsatsvindue foreslås forsatsvindue udskiftet til nyt med tolags energirude og varm kant. Eksisterende udvendige glas bibeholdes.		9.800 kr. 2,92 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude med varm- og kold kant. Herudover er der ovenlys med trelags energiruder.		

YDERDØRE Yderdøre består af flere forskellige typer, herunder følgende: Hovedindgange fra Stengade er monteret med hhv. etlags glasrude og hhv. massiv uisoleret dør. Herudover er der yderdøre monteret med tolags energirude med varm- og kold kant. Yderdør med sideparti, i kælder er monteret med tolags energirude + etlag glas. Derudover er der er en kælderdør med etlag glas og massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING Eksisterende hoveddøre mod Stengade med etlag glas foreslås udskiftet til ny med trelags energirude og varm kant. Massive uisolerede yderdør mod Stengade udskiftes til ny præisoleret dør. Kælderdør med etlag glas foreslås udskiftet til ny med trelags energirude og varm kant.	72.300 kr.	3.000 kr. 0,89 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er dels skønnet ud fra opførelsestidspunktet dels ved besigtigelse.		
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. undgåes.	314.100 kr.	15.000 kr. 4,45 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilationsanlæg ventilerer + opvarmer Byrådssal. Anlæg er placeret i teknikrum K15 i kælder. Driftstid på anlæg er aflæst til 27 timer på skærm. Mandag fra kl. 9-13 og 15-22 og Tirs-fre fra kl. 9-13.		

Zone: Byrådssal
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX150HC
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 27 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Byrådssal
Naturlig ventilation
Driftstid: 18 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Ventilationsanlæg ventilerer kontorer på tagetage 3- og 4. sal. Anlæg er placeret i teknikrum 405 på 4. sal. Driftstid for anlæg og areal er ikke oplyst, hvorfor dette er skønnet.

Zone: Kontorer 3- og 4. sal
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Exhausto V250H1EBX2
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 27 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Nej
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Kontorer 3- og 4. sal
Naturlig ventilation
Driftstid: 18 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Øvrige bygning
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

FORBEDRING VED RENOVERING
Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat til Byrådssal med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.

1.600 kr.
0,38 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med gas. Kedler er af fabrikat Weishaupt og består af 2 stk. placeret i teknikrum i kælder rum K18. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlerne er kondenserende, isoleret og med kappe. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe, grundet stor investering og dermed lang tilbagebetalingstid.		
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. Der er desuden oplyst, at der er installeret gulvvarme i enkelte kontorrum på 1- 2 og 3. sal.		
VARMERØR Varmerør er vurderet udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering, placeret i uopvarmet teknikrum K18 i kælder. Varmerør er vurderet udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering, placeret i uopvarmet del af kælder.		
VARMEFORDELINGSPUMPER		

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Gundfos, type UPE 65/60 F. Pumpen har en maksimal effekt på 430 Watt. Pumpen forsyner byrådssal og er placeret i teknikrum K18 i kælder. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 435 Watt. Pumpen forsyner byrådssal mod gade og er placeret i teknikrum K18 i kælder. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt. Pumpen forsyner gårdside og er placeret i teknikrum K18 i kælder. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt. Pumpen forsyner anneks og er placeret i teknikrum K18 i kælder. I varmeanlægget til ventilationsflader er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen forsyner Byrådssal og er placeret i teknikrum K15 i kælder. I varmeanlægget til hver kedel er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Weishaupt, type UPM 15-70. Pumperne har en maksimal effekt på 70 Watt. Pumperne er integreret i kedel.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPE 65/60 F kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna 3.		600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe Magna 32-120 F kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna 3.		300 kr. 0,02 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. 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 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering placeret i teknikrum K21. Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40 N. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen forsyner Sct Anna Gade 5B og Stengade 59-61 og er placeret i teknikrum K21.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering. Beholderen er af fabrikat Viessmann, type Vitocell 100-V, placeret i teknikrum K21. Årstal er uvidst. Varmtvandsbeholder forsyner Sct Anna Gade 5B og Stengade 59-61.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning på kontorer / møderum består af armaturer med kompaktrør eller LED. Derudover er der kontorer med 1-rørs armaturer og højfrekvente forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning på kontor 1- og 2. sal i øst fløj samt delvis kantine og kontorer på 3- og 4. sal i vestfløj består af armaturer med LED. Belysningen styres dels med bevægelsesmeldere dels med manuel tænd / sluk. Belysning på kontor på 3. sal mod nord består af 2-rørs armaturer og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i Byrådssal og møderum består af armatur med LED. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere bevægelsesmelder grundet zonens anvendelse. Belysning på enkelte kontorer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning i det ene kantine lokale består af armaturer med kompaktrør. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning i forrum i stueetage består af en designerlampe med LED. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning på toiletter mm. består primært af armaturer med LED. Belysningen styres blandet med bevægelsesmeldere og manuel tænd / sluk. Belysning i trappeopgange består primært af armaturer med kompaktrør og LED. Trappeopgange er generelt med manuel tænd / sluk. Belysning i gang består af armaturer med blandet belysning som 1-rørs med konventionelle og højfrekvente forkoblinger, kompaktrør og LED. Belysningen er med blandet bevægelsesmeldere og med manuel tænd / sluk. Belysning i gang og garderobe på 1. sal består af armaturer med ældre halogenglødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende belysning med kompaktrør, 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og halogenglødepærer foreslås udskiftet til nye med LED. Der installeres bevægelsesmeldere i rum hvor det vurderes hensigtsmæssigt.		7.000 kr. 0,31 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygningen er bevaringsværdig hvorfor der ikke er givet forslag til etablering af solceller.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af en sammenhængende bygning, hvormed dette energimærke omhandler BBR Bygnings nr. 1, som benyttes til kontor.

Den oplyste brugstid er hverdage fra 8 til 17.

Der er kælder under dele af bygningen, delvis opvarmet.
Ved besigtigelsen var der adgang til alle rum, bortset fra enkelte mødelokaler.

Ifølge BBR oplysningsskema dateret d. 13-03-2019, er bygningen opført i 1855, og ombygget/renoveret i 2015. Rådhuset har fået efterisoleret skråtage, vinduer/forsatsvinduer er blevet udskiftet til nye med energiruder (delvist) og nyt ventilationsanlæg er installeret.

Bygningen er bevaringsværdig.

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.

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 Kim Jacobsen fra Helsingør Kommune.
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 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				
Hule ydervægge	Efterisolering af ydervægge indv. med 100 mm	195.400 kr.	1.048,2 m³ Naturgas 23 kWh Elektricitet	8.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre	72.300 kr.	395,5 m³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	314.100 kr.	1.978,2 m³ Naturgas 44 kWh Elektricitet	15.000 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	Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	143,6 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Massive ydervægge	Massive ydervægge 72-48 cm		
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med ca. 150 mm	27,3 m³ Naturgas	300 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af massive kælderydervægge med 250 mm	515,5 m³ Naturgas 11 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende forsatsvinduer til nye med tolags energiruder. Montage af forsatsrude med tolags energirude	1.299,1 m³ Naturgas 26 kWh Elektricitet	9.800 kr.
Ventilation	Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg	152,7 m³ Naturgas 193 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Varmepumpe		
Solvarme	Solvarmeanlæg		

Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	262 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	116 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Installation af LED, M/U bev. melder	-250,9 m³ Naturgas 4.435 kWh Elektricitet	7.000 kr.
Solceller	Solceller		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Rådhus

Adresse	Stengade 59, 3000 Helsingør
BBR nr	217-126282-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1855
År for væsentlig renovering	2015
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	3100 m²
Opvarmet bygningsareal	3100 m²
Heraf tagetage opvarmet	640 m²
Heraf kælderetage opvarmet	182 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	138.420 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	5.000 kr. pr. år
Varmeforbrug	18.456,0 m³ Naturgas
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	144.541 kr. pr. år
Fast afgift	5.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	149.541 kr. pr. år
Varmeforbrug	19.272,2 m³ Naturgas
CO_2 udledning	43,25 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. 23 % 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.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	7,50 kr. per m³
	5.000 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Der er anvendt priser oplyst af Helsingør Kommune.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 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. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

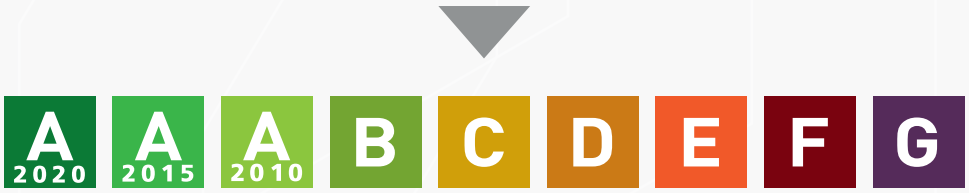
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Helsingør Rådhus
Stengade 59
3000 Helsingør



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. maj 2019 til den 29. maj 2029

Energimærkningsnummer 311379847