SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Markedspladsen 10-14
Markedspladsen 10
4300 Holbæk

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 24. august 2016
Til den 24. august 2023.

Energimærkningsnummer 311196332

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

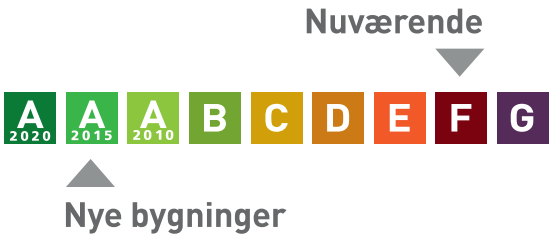
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

9.892,7 m³ naturgas	64.896 kr
4.487 kWh elektricitet	8.974 kr
Samlet energiudgift	73.870 kr
Samlet CO_2 udledning	25,17 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 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 Bolig: Tagkonstruktioner på hovedbygning er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Hanebåndsloft er antaget isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Loftkonstruktion i sidebygning nr. 10 er uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loftkonstruktion i badeværelse i nr. 12 st.th er antaget isoleret med 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loft mod vandrette skunke er isoleret i hulrummet i etageadskillelsen med mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Montering af isolering af loft i sidebygning nr. 10 med 300 mm isolering.	47.300 kr.	3.400 kr. 1,16 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af vandrette skunke med 300 mm isolering. Det forventes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	21.600 kr.	800 kr. 0,27 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 mm.		200 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af tagkonstruktioner med 300 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 500 mm Det foreslåes 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.		700 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loft i badeværelse i nr. 12 st th, så den samlede mængde udfør 375 mm isolering.		100 kr. 0,00 ton CO_2

FLADT TAG Erhverv: Det flade tag på tilbygning er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld. Under trappeopgang er vurderet at være uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bolig: Tag på karnapper er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Erhverv: Efterisolering af uisoleret loft mod trappeopgang med 350 mm isolering.	19.500 kr.	1.400 kr. 0,46 ton CO_2
FORBEDRING Bolig: Isolering af karnapper med 300 mm isolering i top og bund.	5.000 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Eksisterende tag på tilbygning efterisoleres udvendigt med 350 mm isolering.		200 kr. 0,05 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bolig: Ydervægge er udført som 36 cm hulmur af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	45.000 kr.	11.000 kr. 3,73 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bolig: Flunke på kviste er uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i badeværelse i nr. 12 st th er antaget isoleret med 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Erhverv: Ydervægge i tilbygning til erhverv er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Bolig: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i flunke på kviste. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	21.500 kr.	1.200 kr. 0,41 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge i tilbygning til erhverv. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		300 kr. 0,07 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bolig: Indvendig efterisolering på ydervægge i badeværelse i nr. 12 st th, så den samlede mængde udfør 375 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		100 kr. 0,02 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Erhverv: Kælderydervægge består af massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er endvidere konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. 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 den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	200.000 kr.	14.500 kr. 4,90 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bolig: Vinduerne er generelt monteret med etlags glasrude og forsatsrude. To af vinduerne i sidebygningen mod nord samt et vindue på trappeopgang er monteret med etlags glasrude uden forsatsglas. Vindue i badeværelset i nr. 12 st. th og vindue over hoveddør er med energiglas. Erhverv: Vinduerne og yderdøre er monteret med etlags glasrude. Enkelt kældervindue er monteret med utæt træplade		
FORBEDRING Erhverv: Vinduerne og yderdøre udskiftes til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	68.000 kr.	4.700 kr. 1,59 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig: Vinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		5.600 kr. 1,90 ton CO_2

YDERDØRE Bolig: Massiv yderdør i nr. 10 er vurderet at være uisoleret. Massiv hoveddør i nr. 12 er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdør i nr. 10 til ny dør med isolerede fyldninger		300 kr. 0,07 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Bolig: Bund i karnap mod det fri er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Forbedringsforslag er slået sammen med isoleringsarbejde af tag på karnapper, således at udgiften herfor holdes nede. Se afsnit fladt tag vedrørende karnapper.		
KÆLDERGULV Erhverv: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Dele af kældergulv er udført af 5 cm armeret beton, 2 cm flamingo, 10 cm lecabeton plasticfolie 10 cm tør sand Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		3.500 kr. 1,18 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte. Dog med undtagelse af enkelt vindue i kælderen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Erhverv: Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i et enkelt kælderrum. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
KEDLER Bolig: Ejendommen opvarmes med gas. Kedel er installeret i skab i opgang. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Fabr. Bosch ZBR 11-42. Erhverv: Ejendommen opvarmes med gas. Kedel er installeret i kælderrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er ikke kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Fabr. Beretta type 24 BSI, ydelse 24 kW.		
FORBEDRING Bolig: Det er ikke rentabelt at udskifte kedel eller konvertere til varmepumpe. Erhverv: Der installeres ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen. Endvidere er forslag om udekompensering ved installering af automatik med udeføler en del af denne besparelse, da det er et lovkrav ved installering af nye gaskedler.	65.000 kr.	6.900 kr. 2,35 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Bolig: På varmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos cirkulationspumpe type UPE 32-40 180.		

AUTOMATIK Bolig: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. 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. Erhverv: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Naturgasfyr er vurderet at være uden automatik med udeføler. (Forslag for dette er indeholdt i udskiftning af gaskedel, se tidligere) 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 Bolig: I beregningen er der indregnet et standard varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Erhverv: I beregningen er der indregnet et standard varmtvandsforbrug på 160 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Bolig: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som kobber- og pexrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering, ca 1/3 af rørene mangler isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som kobberrør eller pex. Rørene er isoleret med 10 mm, men flere af rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede tilslutnings- brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 30 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.400 kr.	700 kr. 0,23 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Bolig: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 (30,55,80 W). Erhverv: Der er ingen cirkulationspumpe.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny cirkulationspumpe til det varme brugsvand. Det vurderes at den eksisterende pumpe Grundfos UPS 25-40 kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt.	5.500 kr.	1.100 kr. 0,36 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Bolig: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Erhverv: Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret elopvarmet vandvarmer, fabrikat Metro.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bolig: Belysningen på trappeopgange virkede ikke flere steder, men består af 42 W el-pærer. Belysningen er styret med tidsstyret kontakter. Udebelysning er med gløde- og energipærer styret ved skumringsrelæ. Erhverv: Bygningsarealet har ingen eller meget sparsomt belysningsanlæg monteret. I Håndbog for energikonsulenter 2016, skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.		
FORBEDRING Bolig: Udskift fælles belysning på trappeopgang og udebelysningen til LED.	3.500 kr.	600 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Der installeres nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		3.800 kr. 1,22 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solceller på sydvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca 45 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.		8.800 kr. 5,06 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Energimærket er beregnet som blandet flerfamiliehus og erhverv. Dette skyldes, at erhvervsandelen er over 20 % af det samlede opvarmede areal.

Der var adgang til en enkelt lejlighed, samt erhverv i kælder og alle fælles arealer ved bygningsgennemgang.

Erhverv i kælder står tomt, der er derfor anvendt standardværdier som værende butik uden fødevare.

Det er undersøgt, at det ikke kan svare sig, at konvertere fra naturgas til varmepumpeanlæg (væske/vand) og at etablere et solvarmeanlæg til produktion af varmtvand.

Med hensyn til energibesparelseforslag skal det bemærkes, at det normalt kræver konkrete tilbud for at få sikkerhed for hvad et tiltag koster.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes og omvendt.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget alle forslag, hvilket er påskrevet i henhold til Energistyrelsen. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

FORUDSÆTNINGER
Energimærkningen er foretaget på baggrund af Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og ud fra tegningsmaterialet. Energikonsulent har fremskaffet tegningsmateriale hos Holbæk Kommune. Der har været facade, plan- og snit tegninger for bygningsmassen.

Der er foretaget flere skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte håndbogs bilag.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede areal er fremkommet ved opmåling på tegninger og stemmer nogenlunde overens med BBR.

TEKNISKE VURDERINGER
Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.

Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen. Der henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger".

VANDFORBRUG:
Vandprisen er 47,29 kr/m³ og det vurderes at nuværende vandforbrug kan mindskes ved at følge nedenstående forslag.

I det daglige brug af badeværelset kan der spares på vandet ved at følge disse simple råd:

Luk for vandet, når du ikke bruger det, f.eks. når du sæber dig ind eller børster tænder.
Forkort badetiden. En almindelig bruser bruger typisk 20 liter vand pr. minut, så et bad på 5 minutter betyder et forbrug på 100 liter vand pr. bad.

Evt. skift til sparebruser, vandsparer og/eller perlatorer. En vandsparer nedsætter, ligesom en sparebruser, mængden af vand, der løber ud af vandhanen. En perlator blander vandet i hanen op med

luft. Når vandstrålen er blandet med luft, føles strålen større, end den rent faktisk er. Hvis du kombinerer din sparebruser/vandsparer med en perlator giver det en vandbesparelse på op til 40 procent.

Vedligehold installationerne, så de ikke drypper eller løber.

Skift alle 1-skyls toiletter til 2-skyls toiletter - der kan spares ca. 18 liter pr. døgn (ca. 205 kr/år pr. toilet) fra at skifte fra et 6-liters 1-skyls toilet til 2-skyls toilet (4/2 liter).

Vandsparende vaskemaskine: Her kan der spares mellem 15 og 20 liter vand pr. vask i forhold til andre vaskemaskiner.

Vandsparende opvaskemaskine: De fleste opvaskemaskiner har et vandforbrug på 13-14 liter ved hver vask. Nogle er dog helt oppe på 16 liter. En vandbesparende opvaskemaskine kan nøjes med et forbrug på kun 11 liter vand.

Brug balje og børste, når der vaskes bil, frem for vandslange.

At der vandes have og planter efter solnedgang, således at fordampningen reduceres mest muligt.

Derudover kan der anvendes regnvand ved opsamling til vanding, vask mm. Den simpleste brug af regnvand er at sætte en regnvandstønde på nedløbsrøret og samle vandet op til vask eller vanding. Der findes et væld af tønder i forskellige prisklasser på markedet – plasttønder i diverse størrelser, farver og udformninger og også som trætønder. Tønden skal tilsluttes nedløbsrøret via et rør med filter og der skal være et overløb til kloak. Regnvandsbeholdere koster fra få hundrede kroner og opefter.

Det antages at der kan opsamles ca. 150 m³ tagvand om året, alt efter hvor meget nedbør der falder, svarende til 600 mm nedbør pr. år.

Der spares det vand som måtte anvendes til vask eller vanding af planter i dag.

Derudover vil man ved at afkoble vand fra kloak til lokal afledning af regnvand ansøge om at få tilbagebetaling af tilslutningsbidraget.

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				
Loft	Bolig: Isolering af loft i sidebygning nr. 10 med 300 mm isolering.	47.300 kr.	510,0 m³ Naturgas 16 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Loft	Bolig: Efterisolering af vandrette skunke med 300 mm isolering.	21.600 kr.	118,2 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	800 kr.
Fladt tag	Erhverv: Efterisolering af uisoleret loft mod trappeopgang med 350 mm isolering.	19.500 kr.	170,0 m³ Naturgas 115 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Fladt tag	Bolig: Isolering af uisolerede karnapper med 300 mm isolering.	5.000 kr.	40,9 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Hule ydervægge	Bolig: Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat.	45.000 kr.	1.645,5 m³ Naturgas 57 kWh Elektricitet	11.000 kr.

Lette ydervægge	Bolig: Indvendig isolering af flunke på kviste med 200 mm isolering.	21.500 kr.	180,9 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Kælder ydervægge	Erhverv: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge.	200.000 kr.	1.830,0 m³ Naturgas 1.203 kWh Elektricitet	14.500 kr.
Vinduer	Erhverv: Udskiftning af vinduer og yderdør til trelags energiruder, energiklasse A.	68.000 kr.	590,0 m³ Naturgas 401 kWh Elektricitet	4.700 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Erhverv: Gasfyr i kælder: Installation af ny kondenserende gaskedel med reguleringsautomatik med udeføler.	65.000 kr.	955,5 m³ Naturgas 307 kWh Elektricitet	6.900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bolig: Isolering af tilslutningsrør, brugsvandsrør og cirkulationsledning med op til 30 mm.	2.400 kr.	100,0 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmtvandspumper	Bolig: Montage af ny cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning, som er mere energieffektiv.	5.500 kr.	543 kWh Elektricitet	1.100 kr.

El

Belysning	Bolig: Udskift fælles belysning til LED.	3.500 kr.	277 kWh Elektricitet	600 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	Bolig: Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm isolering.	20,9 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Loft	Bolig: Udvendig efterisolering af tagkonstruktioner med 300 mm isolering.	95,5 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	700 kr.
Loft	Bolig: Efterisolering af loft i badeværelse i nr. 12 st th, så den samlede mængde udfør 375 mm isolering.	1,8 m³ Naturgas	100 kr.
Fladt tag	Erhverv: Efterisolering af fladt tag på tilbygning med 350 mm isolering.	18,2 m³ Naturgas 12 kWh Elektricitet	200 kr.
Lette ydervægge	Erhverv: Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm isolering.	25,5 m³ Naturgas 17 kWh Elektricitet	300 kr.
Lette ydervægge	Bolig: Indvendig efterisolering af ydervæg i badeværelse i nr. 12 st th, så den samlede mængde udfør 275 mm isolering.	9,1 m³ Naturgas	100 kr.

Vinduer	Bolig: Udskiftning af vinduer til trelags energiruder, energiklasse A.	840,0 m³ Naturgas 25 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Yderdøre	Bolig: Montage af ny isoleret massiv yderdør i nr. 10.	30,9 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Kældergulv	Erhverv: Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 350 mm mineraluld eller polystyrenplader.	439,1 m³ Naturgas 298 kWh Elektricitet	3.500 kr.

El

Belysning	Erhverv: Installation af højfrekvente kompaktrør med bevægelsesmeldere, iht. 2016 krav.	-153,6 m³ Naturgas 2.366 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Solceller	Fælles: Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 7 kW anlæg.	4.770 kWh Elektricitet 2.862 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Markedspladsen 10, 4300 Holbæk
BBR nr.....316-5197-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1913
År for væsentlig renovering.....2004
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR .....361 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....200 m²
Opvarmet bygningsareal.....561 m²
Heraf tagetage opvarmet.....168 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....200 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke modtaget oplyst forbrug

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat
- at hele bygningen er opvarmet til gennemsnitlig 20 grader C året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time i boligarealerne og ca. 1,3 gange i timen for erhverv.
- at der er anvendt standardværdier for varmtvandsforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,56 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning .....2,00 kr. per kWh

Naturgas- og el-priser er efter nuværende markedspriser.

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 600414
CVR-nummer 27837743

LKH Rådgivning
Fredensgade 3, 1th, 2200 København N
www.lkhraadgivning.dk
energimaerkning@lkhraadgivning.dk
tlf. +4527131771

Ved energikonsulent
Lars Kristian 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Markedspladsen 10-14
Markedspladsen 10
4300 Holbæk

Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. august 2016 til den 24. august 2023

Energimærkningsnummer 311196332