SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Familiehuset
Rolighedsstræde 5
4300 Holbæk



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 26. april 2017
Til den 26. april 2024.

Energimærkningsnummer 311243212

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

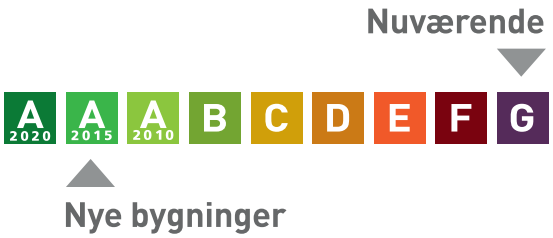
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

10.139,1 m³ naturgas	87.196 kr
1.670 kWh elektricitet	3.340 kr
Samlet energiudgift	90.536 kr
Samlet CO_2 udledning	23,86 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 Forhuset: Hanebåndsloft er ved kontrol ved loftlem konstateret isoleret med 200 mm mineraluld. Forhuset: Loft mod uopvarmet tagrum er uisoleret i den del af bygningen hvor nyt ventilationsanlæg er under opførelse. Loftet skønnes at være med forskalling, rør og puds. Forhuset: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld. Forhuset: Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Forhuset: Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Baghuset: Hanebåndsloft skønnes isoleret med ca. 50 mm mineraluld. Det har ikke været muligt at besigtige tagrummet, men der er på skråvægge og i skunke konstateret ca. 50 mm gamle isolering rullemåtter. Baghuset: Skråvægge i tagetagen er isoleret med ca. 50 mm mineraluld. Baghuset: Lodrette skunkvægge er isoleret med 50 mm mineraluld. Baghuset: Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med ca. 50 mm mineraluld. Mellembygning: Det flade tag (built-up tag) skønnes at være isoleret med ca 100 mm mineraluld. Udbygning: Det flade tag (built-up tag) er ifølge udleveret tegning isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforhold er registreret på baggrund af besigtigelse, tegningsmateriale og tidligere energimærke samt fagligt skøn		
FORBEDRING Forhuset: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.	25.000 kr.	2.700 kr. 0,70 ton CO_2

FORBEDRING Baghuset: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 200 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. Baghuset: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.	25.000 kr.	2.100 kr. 0,53 ton CO_2
FORBEDRING Baghuset: Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.	20.000 kr.	1.500 kr. 0,37 ton CO_2
FORBEDRING Baghuset: Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.	20.000 kr.	1.300 kr. 0,32 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Mellembygning: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning af tagrende og inddækninger mod murværk.		800 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Forhuset: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. Forhuset: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.		1.000 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Forhuset: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.		1.400 kr. 0,35 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Forhuset: Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Mellembygning: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af nedløbsbrønd og inddækninger..		300 kr. 0,07 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Udbygning: Ydervægge er udført som ca. 31 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en 100 mm gasbeton og indvendigt af 75 mm gasbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld jf. tegningsmateriale Baghuset: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Der kan formentligt forekomme områder med massiv murværk. Der er foretaget pladebeklædning på bagvægge flere steder.		
FORBEDRING Baghuset: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat samt en indvendig efterisolering med 150 mm mineraluld. 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. Herudover udføres en indvendig isoleringsvæg på ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	300.000 kr.	12.800 kr. 3,34 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Forhuset: Ydervægge består af ca 300 mm massiv teglvæg - eller med ydervægge med meget lille hulrum. Der er enkelte steder monteret pladebeklædning indvendigt på ydervægge. jf. besgtigelse og tegningsmateriale Mellembygning: Ydervægge skønnes at bestå af ca. 300 mm massiv teglvæg med puds på begge sider.		
FORBEDRING Forhuset: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	300.000 kr.	14.400 kr. 3,76 ton CO_2
FORBEDRING Mellembygning: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)	100.000 kr.	3.000 kr. 0,78 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er generelt monteret med 2 lags vinduer		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og døre udskiftes til nye med Energimærke A. Bemærk, at der kan være specielle krav til udformningen.		6.600 kr. 1,72 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Udbygning: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er ifølge udleverede tegninger isoleret med 300 mm letklinker under betonen. Det har i de fleste rum ikke været muligt at konstatere opbygning og isolerinsforhold i gulvkonstruktioner. Det skønnes at de fleste gulve er renoveret i forbindelse med diverse ombygninger, og der skønnes en gennemsnitsligt isolering svarende til 100 mm isolering under betondæk. Det vil dog kun være rentabelt at udskifte gulve i forbindelse med større renoveringsarbejder, hvorfor der ikke er angivet besparelsesforslag for disse gulve.		
ETAGEADSKILLELSE Forhuset: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Forhuset: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.		300 kr. 0,06 ton CO_2
KÆLDERGULV Baghuset: Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.		
LINJETAB Linietab ved udbygning		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Der var ved besigtigelsen igangværende installationsarbejder i forbindelse med opbygning af mekanisk ventilationsanlæg.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i opvarmet kælder i baghuset. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel. Der er begrænset tab i kedlen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Den ældre gaskedel udskiftes til ny kondensenrende solo gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler med lukket forbrænding. 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.	75.000 kr.	15.000 kr. 3,90 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ny pumpe uden trinregulering med en effekt på 103 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard. Pumpen kan ikke anbefales udskiftet på grund af udformningen af det ældre centralvarmeanlæg.		
AUTOMATIK		

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle 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.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	10.000 kr.	1.900 kr. 0,48 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		200 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ældre ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 30-60 W. Ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.	7.000 kr.	1.000 kr. 0,31 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 60 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm skumisolering. 60 ltr. el-varmtvandsbeholder placeret i uopvarmet kælder under køkken. 15 ltr. el-vandvarmer placeret på toilet i stueplan - i opvarmet rum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Grupperum stueplan: Belysningsanlæggene i grupperummene består af 1-rørs armaturer med energisparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Stueplan: Belysningsanlæggene i sekundære rum består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. 1. sal: Belysningsanlæggene på 1. sal består primært af ældre 1/2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder: Belysningen i kælder består primært af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Der er belysninger monteret på bygninger monteret med lavenergipærer. Derudover er der monteret halogenspot med bevægelsesfølere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Grupperum stueplan: Installering af bevægelsesfølere med dagslysstyring. Stueplan - sekundære rum: Belysninger udskiftes til nye med lavenergilyskilder. Almindelige glødepærer udskiftes til lavenergipærer. Der indtalleres bevægelsesfølere med dagslysstyringer i de rum hvor der et praktisk muligt. 1. sal: Udskiftning af belysninger til nye med lavenergilyskilder. Installering af bevægelsesfølere og dagslysstyring. Kælder: Udskiftning af belysninger til nye med lavenergilyskilder. Installering af bevægelseføler med dagslysstyring.		9.400 kr. 3,30 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt
Ejendommen er beliggende på Rolighedsstræde 5, 4300 Holbæk og omfatter 2 bygninger og nærværende energimærke omfatter bygning nr. 1.

Ejendommen/bygningen anvendes til daginstitution.

Ejendommen/bygningen er opført i 1837 og tilbygget / ombygget i 1980.

Brugstiden for dette energimærke er sat til 55 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Holbæk Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med personalet.

Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige standard, er der

anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.

Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer. Hvor det vurderes meget urentabelt, er der ikke udarbejdet forslag til energibesparelser.
Dette gælder for nyere ydervægge og terrændæk, da det kræver mere detaljeret analyse af de tekniske og økonomiske forhold.

Der er foretaget enkelte destruktive indgreb i form af boring af huller i murværk for at konstatere, om der er isolering i eventuelt hulmur.

Bevaringsværdige bygninger
Denne ejendom er af Kulturarvstyrelsen registreret som bevaringsværdig med karakter 5.
Dette medfører, at der ved gennemførelse af energibesparelser, skal tages særlige hensyn til hvilke løsninger der gennemføres, så intensionerne i den registrerede bevaringsværdi overholdes.

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	Forhuset: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	25.000 kr.	309,1 m³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Loft	baghuset: Efterisolering af skunke	25.000 kr.	236,4 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Loft	Baghuset: Efterisolering af hanebåndsloft	20.000 kr.	165,5 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Loft	Baghuset: Efterisolering af skråvægge	20.000 kr.	143,6 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Hule ydervægge	Baghuset: Isolering af hule ydervægge	300.000 kr.	1.477,3 m³ Naturgas 42 kWh Elektricitet	12.800 kr.
Massive ydervægge	Forhuset: Efterisolering af massive ydervægge	300.000 kr.	1.662,7 m³ Naturgas 48 kWh Elektricitet	14.400 kr.

Massive ydervægge	Mellembygning: Efterisolering af massive ydervægge	100.000 kr.	343,6 m³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	3.000 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	75.000 kr.	1.726,4 m³ Naturgas 46 kWh Elektricitet	15.000 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	10.000 kr.	213,6 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Varmtvandspumper	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	7.000 kr.	34,5 m³ Naturgas 351 kWh Elektricitet	1.000 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			
Loft	Mellembygning: Udvendig efterisolering af flade tag	86,4 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	800 kr.
Loft	Forhuset: Efterisolering af skunke	114,5 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Loft	Forhuset: Efterisolering af skråvægge	153,6 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Loft	Forhuset: Efterisolering af hanebåndsloft	14,5 m³ Naturgas	200 kr.
Loft	Mellembygning: Udvendig efterisolering af flade tag	31,8 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre	761,8 m³ Naturgas 17 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Etageadskillelse	Forhuset: Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	27,3 m³ Naturgas	300 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	22,7 m³ Naturgas	200 kr.

El

Belysning	Udskiftning af lyskilder og etablering af bevægelsesmelder	-340,9 m³ Naturgas 6.125 kWh Elektricitet	9.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Rolighedsstræde 5, 4300 Holbæk
BBR nr	316-6618-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1837
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	410 m²
Opvarmet bygningsareal	499 m²
Heraf tagetage opvarmet	89 m²
Heraf kælderetage opvarmet	49 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

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

BBR oplysninger

BBR arealet er oplyst til 410 m² erhvervsareal samt areal der hverken benyttes til bolig eller erhverv på 96 m². Kælder er oplyst til 67 m².

Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er arealet opgjort til 499 m² erhvervsareal incl. opvarmet kælder på 48 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket. Det opvarmede areal i energimærket kan variere i forhold til BBR oplysningerne, da BBR ikke oplyser noget om opvarmede eller uopvarmede arealer.
Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug er på ca. 10.00 m³ Det beregnede forbrug er bl.a. fastlagt på grundlag af erfaringstal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, brugere m.m. vil påvirke det konkrete varmeforbrug. Beregningsprogrammet regner desuden med en fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket ikke altid praktiseres i virkeligheden Det er en hovedregel, at det beregnede varmeforbrug er større end det faktisk registrerede

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....8,60 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,00 kr. per kWh

Der er anvendt gældende dagspriser

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 600209
CVR-nummer 29212422

ARI Byggerådgivning A/S
Pan1 Byggerådgivning A/S, Gammel Køge Landevej 57, 3 sal, 2500 Valby
www.plan1.dk
info@plan1.dk
tlf. 70227715

Ved energikonsulent
Malthe Meulengracht

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

Familiehuset
Rolighedsstræde 5
4300 Holbæk



Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. april 2017 til den 26. april 2024

Energimærkningsnummer 311243212