SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Banegaardsvej 40
9500 Hobro



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 18. oktober 2017
Til den 18. oktober 2027.

Energimærkningsnummer 311279268

Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

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

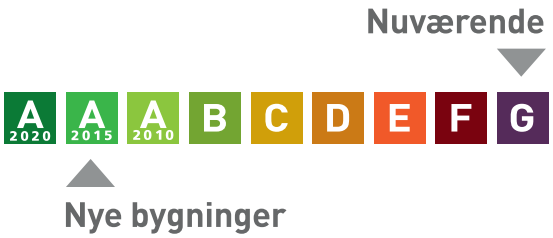
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

47.540 kWh fjernvarme	34.142 kr
12.569 kWh elektricitet	26.395 kr
Samlet energiudgift	60.536 kr
Samlet CO_2 udledning	15,04 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 Loftsrum over vindfang i den oprindelige del af bygningen skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Lodret skunkvæg er isoleret med 75 mm mineraluld, en mindre del af væggen er dog uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvæg skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af uisoleret loftsrum over vindfang med 350 mm isolering i forbindelse med renovering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet.		1.000 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig isolering af uisoleret skråvæg i opvarmet værelse i tagetagen med 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvæggen indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		400 kr. 0,11 ton CO_2

FORBEDRING Efterisolering af lodret skunkvæg i opvarmet værelse i tagetagen med 300 mm isolering. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering.	3.300 kr.	500 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	13.900 kr.	700 kr. 0,19 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 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.		1.700 kr. 0,45 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i den ældste del af bygningen skønnes udført som 30 cm hulmur med 75 mm hulrum. Der er på et ukendt tidspunkt opmuret petringssten på de originale ydermure, formentlig i forbindelse med tilbygning af butikslokaler i 1974. Det var ved besigtigelsen kun muligt at bore gennem petringsstenene og ikke ind til hulmuren. Tidligere ejer har oplyst at der er udført hulmursisolering og det ses på ydermuren at		

der har været fjernet sten som ved hulmursisolering. Det skønnes derfor at hulmure i den ældste del af bygningen er isoleret med 75 mm mineraluldsgranulat. Hulmure i tidligere butikslokaler er af varierende tykkelse. Der er ved boreprøver konstateret et hulrum på 125 mm isoleret med mineraluld.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl i den ældste del af bygningen med 100 mm isolering. 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.	106.200 kr.	6.200 kr. 1,72 ton CO_2
HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mellem den opvarmede del af huset og trappe til uopvarmet tagetage består dels af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg, dels af 30 cm uisoleret hulmur. Grundet pladsforholdene omkring trappen er det ikke muligt at efterisolere væggene på rentabel vis. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og opførelsestidspunkt.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mellem den opvarmede del af huset og trappe til uopvarmet tagetage består dels af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg, dels af 30 cm uisoleret hulmur. Grundet pladsforholdene omkring trappen er det ikke muligt at efterisolere væggene på rentabel vis. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og opførelsestidspunkt.		
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mellem opvarmede og uopvarmede rum i tagetagen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge mellem opvarmede og uopvarmede rum i tagetagen. 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 der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	9.900 kr.	1.000 kr. 0,27 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE En mindre del af ydervægge i butikslokaler er under terræn og består indvendigt af 12 cm tegl og udvendigt af massiv beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ved niveauspring mellem butikslokaler og den ældste del af bygningen, skønnes ydervæg, der vender mod jord under den ældste del af huset, at bestå af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på massive ydervægge mod jord (dog ikke væg mod jord under hus). Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. De samlede isoleringsarbejder skal udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end ydervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt gulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	16.700 kr.	1.100 kr. 0,30 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Vinduer i tidligere bagbutik er dog monteret med etlags glasruder.		
FORBEDRING Vinduer med et lag glas foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.	3.800 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING Trævinduer med tolags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.	15.300 kr.	1.000 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING Ruder i plastvinduer foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende vinduesrammer- og karme denne type vindue vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer/karme.	50.100 kr.	2.900 kr. 0,79 ton CO_2
YDERDØRE		

Yderdøre i tidligere butikslokaler er med uisolerede fyldninger og monteret med etlags glasruder. Yderdøre i den ældste del af huset er med isoleret fyldning og monteret med tolags termorude med kold kant. Dør mod loftstrappe og dør mellem opvarmet værelse og uopvarmet tagetage er uisoleret.		
FORBEDRING Ruderne i eksisterende plastyderdør mod gård foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende dør vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde eksisterende dør.	3.900 kr.	300 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Døre mod uopvarmet tagetage foreslås udskiftet til nye massiv døre med isolerede fyldninger.	10.800 kr.	700 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING Eksisterende yderdøre med et lag glas foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.	16.700 kr.	900 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING Eksisterende yderdør i vindgang foreslås udskiftet til ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.	8.000 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i tidligere butikslokaler er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Et overdækket areal ved et tidligere indgangsparti er i 1996 inddraget i boligen. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 150 mm leca under betonen svarende til daværende krav i Bygningsreglementet.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder vurderes at bestå af massiv beton og værende uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagetage i den ældste del af bygningen skønnes isoleret med 50 mm mineraluld i forbindelse med udskiftning af loftsbeklædning. Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum over tidligere butikslokaler er		

isoleret med ca. 200 mm mineraluldsgranulat. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Kælderlem er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Kælderlem isoleres med 60 mm isolering	500 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. 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, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	9.100 kr.	1.300 kr. 0,35 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet tagetage med ca. 100 mm mineraluldsgranulat i hulrum.	21.700 kr.	1.500 kr. 0,40 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder i den ældste del af bygningen består af trægulve på bjælker, og skønnes ud fra bygningens alder uisoleret i køkken, værelse og entré. Ejer oplyser at gulv i stue er isoleret i forbindelse med lægning af nyt gulv, men isoleringstykkelsen er ukendt. Der er i beregningerne forudsat en tykkelse på 100 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 350 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.		3.700 kr. 1,02 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes normal tæt. Dog vurderes opvarmede rum i tagetagen noget utætte grundet utæt vindue og huller i loftskonstruktionen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen indeholder beboelsesrum uden varmeforsyning (værelse og køkken i den oprindelige del af bygningen, samt tidligere bagbutik). Beboelsesrum, som er uden nogen form for varmekilde og som ikke er i åben forbindelse med andre opvarmede rum, skal registreres som el-opvarmede, uanset at der ingen varmekilde er i rummet. Rum, som er mindre end 10 m2, regnes dog som opvarmede med samme opvarmningsform, som resten af bygningen.		
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med ældre varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
FORBEDRING Varmeveksler isoleres med 100 mm mineraluld.	1.000 kr.	800 kr. 0,17 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der foreslås installation af nye omdrejningsstyrede luft/luft varmepumper i rum uden varmekilder i bagbutik, samt værelse og køkken i den ældste del af huset. Anlægget består af fem indedele og en til fem udedele, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	70.000 kr.	20.100 kr. 6,25 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Beregningerne viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelse i tidligere butik. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg, der er dog en vis usikkerhed omkring dette, da varmerør er ført skjult i terrændæk og krybekælder.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er udført som gennemsnitligt 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10-15 mm isolering. En mindre del af varmefordelingsrør i kælder er dog udført som 22 mm uisolerede ALU-PEX-rør. Varmefordelingsrør i krybekælder er regnet udført som gennemsnitlig 3/4" stålrør isoleret med 15 mm isolering. Varmefordelingsrør ført i terrændæk i tidligere butikslokaler er regnet udført som gennemsnitlig 1/2" stålrør isoleret med 15 mm isolering. Varmefordelingsrør for radiator og gulvvarme i tidligere bagbutik er udført som 3/4" stålrør og dels ført i jord i baggård, dels i terrændæk. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i kælder op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	8.100 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.000 kr.	400 kr. 0,13 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er dog manuelle ventiler på radiator og gulvvarme i badeværelse i tidligere butik. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring. 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 I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via uisoleret brugsvandsveksler i delvist isoleret kabinet, af fabrikat KVM-Conheat.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes installation af ny isoleret brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand.		100 kr. 0,01 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Af pladshensyn kan det være nødvendigt at fjerne et eller flere tagvinduer. Forslagets omkostning omfatter ikke udgifter til dette. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 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.	52.500 kr.	4.600 kr. 1,84 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

KONKLUSION:
Der er mange forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet.
Herudover er udarbejdet forslag, der bør overvejes i forbindelse med en eventuel renovering eller ombygning af ejendommen. Det skal dog bemærkes at en del af bygningen er uden varmekilder og derfor skal regnes som el-opvarmet. Da el-opvarmning er en dyr opvarmningsform øger dette rentabiliteten af forbedringsforslagene væsentligt i forhold til opvarmning udelukkende ved fjernvarme, og den reelle besparelse kan derfor være mindre end angivet i dette energimærke.

BYGNINGSBESKRIVELSE
Huset er et enfamiliehus i ét plan, med delvist udnyttet tagetage og et kælderrum. Huset er opført i 1920 og med en større tilbygning fra 1974 som har været benyttet som butik. Det opvarmede boligareal er opmålt på stedet og er på 267 m².

FORUDSÆTNINGER
Ved besigtigelsen er der rekvireret BBR-meddelelse på OIS.
Ved besigtigelsen forelå tegninger med oplysninger om konstruktioner og isoleringsforhold fra opførelsen af tilbygningen i 1974.
Isoleringsgraden i utilgængelige bygningsdele er oplyst af ejer, taget fra tegninger eller skønnet ud fra opførelses- og renoveringstidspunkt. Der er desuden foretaget boreprøver.

GENERELLE KOMMENTARER
Varmeanlæg:
I sommerperioder er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand.
Ved denne "sommerdrift" spares der på varmeomkostningerne. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

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	Efterisolering af lodret skunk med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	3.300 kr.	300 kWh Fjernvarme 111 kWh Elektricitet	500 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm isolering	13.900 kr.	490 kWh Fjernvarme 183 kWh Elektricitet	700 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds på ydervægge i den ældste del af huset	106.200 kr.	4.480 kWh Fjernvarme 1.635 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af lette vægge mod uopvarmede rum i tagetage med 200 mm	9.900 kr.	700 kWh Fjernvarme 260 kWh Elektricitet	1.000 kr.

Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge mod jord i butikslokaler med 200 mm	16.700 kr.	770 kWh Fjernvarme 285 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med et lag glas	3.800 kr.	260 kWh Fjernvarme 97 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af trævinduer med tolags termoruder	15.300 kr.	670 kWh Fjernvarme 248 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i plastvinduer	50.100 kr.	2.040 kWh Fjernvarme 755 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af ruder i plastdør	3.900 kr.	190 kWh Fjernvarme 69 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af døre mod uopvarmet tagrum	10.800 kr.	470 kWh Fjernvarme 174 kWh Elektricitet	700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre med et lag glas	16.700 kr.	640 kWh Fjernvarme 236 kWh Elektricitet	900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør i vindfang	8.000 kr.	200 kWh Fjernvarme 76 kWh Elektricitet	300 kr.

Etageadskillelse	Isolering af kælderlem med 60 mm isolering	500 kr.	80 kWh Fjernvarme 31 kWh Elektricitet	200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	9.100 kr.	920 kWh Fjernvarme 339 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet tagetage med indblæsning af granulat i ca 100 mm hulrum.	21.700 kr.	1.030 kWh Fjernvarme 379 kWh Elektricitet	1.500 kr.

Varmeanlæg

Fjernvarme	Isolering af varmeveksler	1.000 kr.	1.220 kWh Fjernvarme	800 kr.
Varmepumper	Installation af nye omdrejningsstyrede luft/luft varmepumper	70.000 kr.	1.650 kWh Fjernvarme 9.069 kWh Elektricitet	20.100 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i kælder op til 100 mm	8.100 kr.	1.310 kWh Fjernvarme -234 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	5.000 kr.	189 kWh Elektricitet	400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 60 mm	600 kr.	460 kWh Fjernvarme -63 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller	52.500 kr.	1.918 kWh Elektricitet 862 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.600 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	Isolering af uisoleret loftsrum over vindfang med 350 mm isolering	670 kWh Fjernvarme 247 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Loft	Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm	270 kWh Fjernvarme 102 kWh Elektricitet	400 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	1.180 kWh Fjernvarme 435 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 350 mm isolering	2.670 kWh Fjernvarme 977 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Installation af ny brugsvandsveksler	160 kWh Fjernvarme -22 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Banegaardsvej 40, 9500 Hobro

Adresse	Banegaardsvej 40, 9500 Hobro
BBR nr	846-13066-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1920
År for væsentlig renovering	1974
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	278 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	267 m²
Heraf tagetage opvarmet	32 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	12 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Opvarmede rum i tagetagen er ikke registreret i BBR, mens BBR-boligarealet i stueetagen er større end det opmålte. Der er dog god overensstemmelse mellem det samlede BBR-boligareal og det opmålte opvarmede areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,61 kr. per kWh 5.142 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmeværk, på det tidspunkt energimærket er gyldigt fra. Der er tilføjet et tillæg for dårlig afkøling på 0,11 kr./kWh.

El-prisen er sat til 2,10 kr./kWh ved køb og 0,60 kr./kWh ved salg af overskudsproduktion fra solceller. Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600068
CVR-nummer 32770290

factum2 as
Høegh Guldbergs Gade 6, 2.sal, 8700 Horsens

info@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Louise Mørk Jensen

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

Banegaardsvej 40
9500 Hobro



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. oktober 2017 til den 18. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311279268