SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Flerfamiliebolig.
Anbækvej 15
8450 Hammel

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 22. oktober 2015
Til den 22. oktober 2022.

Energimærkningsnummer 311141337

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Mads Hoffbeck, afd.: factum2 silkeborg, mobil 2222 7666

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk
tlf. 7025 5757

Mulighederne for Anbækvej 15, 8450 Hammel

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 3/8" stålrør. Rørene er delvis uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	400 kr. 0,11 ton CO_2

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, baumadæk med trægulv er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og besigtigelsen.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som baumadæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	6.900 kr.	700 kr. 0,20 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er skønnet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Pga. alder foreslåes ny konstruktion. 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. Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling via gulvvarme. Forslaget udføres sammen med nyt terrændæk. Der skal dog stadig være radiator på første salen. Dele skal ændres. Dette er medregnet i omkostningerne. Prisen er anslået, der bør altid indhentes tilbud.	401.900 kr.	11.000 kr. 3,68 ton CO_2

* Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

ENERGI STYRELSEN

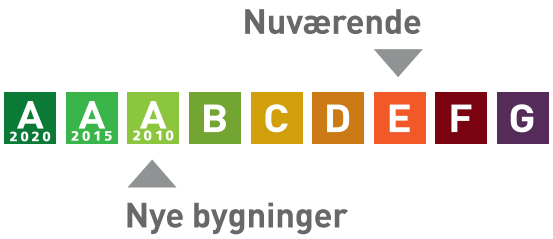
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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



Årligt varmeforbrug

73,94 MWh fjernvarme	33.957 kr
Samlet energiudgift	33.957 kr
Samlet CO_2 udledning	10,43 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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge i lejligheden mod syd er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Lodrette skunkvægge i lejligheden mod syd er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Loft mod vandret skunk i lejligheden mod syd er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Loftsrum er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Der kan i tagrummet ses tegn på efterisolering og isoleringslag ligger lidt forskelligt. Der er regnet med middel isoleringslag over det samlede tagrum samt det buede loft og de vandrette skunke. Hele arealet er samlet som loftsrum, dog er dele lodrette og vandrette skunke. Store dele kan ikke synes, så derfor er der foretaget skøn. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Dog er der forskellige lagtykkelser.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret skunk med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		100 kr. 0,02 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Det er ikke sikkeret at det er muligt at komme til alle steder, da der ikke er adgang.		600 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm Det foreslåes at isolere skråvægge 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.		300 kr. 0,08 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 31 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er skønnet ikke isoleret. Der er dog flere steder synlige ændringer i murværket efter reparation, som skønnes med isolering. Gavle er medregnet i samlet konstruktion. Der er skønnet at dele er efterisoleret, derfor er en middel varmetabsværdi forudsat. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ejer har ikke oplyst at der skulle være hulmursisoleret. Der kan i murværket ikke ses tegn på udtagende mursten. Det bør undersøges om der evt. kan være efterisoleret.		
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.	38.900 kr.	5.200 kr. 1,74 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Et fags oplukkelige vinduer. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Blyindfattede ruder er forudsat som energiruder. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Oplukkelige vinduer med to fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude og energirude. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant		500 kr. 0,14 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med tolags energiruder. Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med tolags energiruder og varm kant		100 kr. 0,01 ton CO_2
YDERDØRE Yderdør med en rude af tolags termoglas. Yderdør med overparti, isoleret dør.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant		200 kr. 0,04 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, baumadæk med trægulv er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og besigtigelsen.		
FORBEDRING	6.900 kr.	700 kr. 0,20 ton CO_2

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som baumadæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.		

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er skønnet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Pga. alder foreslåes ny konstruktion. 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. Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling via gulvvarme. Forslaget udføres sammen med nyt terrændæk. Der skal dog stadig være radiator på første salen. Dele skal ændres. Dette er medregnet i omkostningerne. Prisen er anslået, der bør altid indhentes tilbud.	401.900 kr.	11.000 kr. 3,68 ton CO_2

Ventilation

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

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud for enfamiliebyggeri/tofamiliehus er fastsat jf. håndbogen for energikonsulenter.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Boligen opvarmes med fjernvarme. Der er regnet på varmepumpe. I dette tilfælde er etableringsomkostningerne så høje, at investeringen ikke er rentabel i forhold til opvarmning med fjernvarme. Ligeledes kan der være tilslutningspligt i store dele af byområderne.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Boligen opvarmes med fjernvarme. Der er regnet på solvarme. I dette tilfælde er etableringsomkostningerne så høje, at investeringen ikke er rentabel i forhold til opvarmning med fjernvarme. Ligeledes kan der være tilslutningspligt i store dele af byområderne.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg primært med rør i krybekælderen. Efter skøn kan dele dog være udført efterfølgende som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælderen er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 15-20 mm isolering. De resterende rør i boligen er de fleste steder trukket over gulvene og er ikke medregnet, da de medgiver til boligens samlede opvarmning.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	200 kr. 0,05 ton CO_2

AUTOMATIK Der er primært monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler/er der defekte termostatiske ventiler på 2 stk radiatorer. Det skønnes at huset primært har været lukket varmemæssigt og det kun har været opvarmet ved brug.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		100 kr. 0,02 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indreget et varmtvandsforbug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 3/8" stålrør. Rørene er delvis uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	400 kr. 0,11 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. Placeret i uopvarmet kælder. Veksler iflg. mærkeplade fra 1999.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på syd-vendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 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.	101.300 kr.	10.500 kr. 4,10 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Beskrivelse af ejendommen:
Ejendommen er fra 1905.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNINGEN ER:
Registrering på stedet.
BBR-meddelelse fra www.ois.dk af 07.10.2015
Varmeafregning fra Hammel Fjernvarme for 2014-2015
Bemærk at programmet regner med 2015-priser på el, vand og varme.

Utilgængelige rum og forudsætninger:
BBR registrering og arealer stemmer ikke overens. Energimærket er forudsat ændringer af BBR vedr. bygningstype, da denne er anført som kirke. Det er i beregningen forudsat at hele ejendommen ændres til 2 boligenheder/lejemål. Energimærket er beregnet i henhold til dette. Der henvises til bygningsbeskrivelsen.
Gyldighed af energimærket forudsættes ændring til en- eller flerfamilebolig.

Der var ikke adgang til krybekælder og skunkrum ved besigtigelsen, isoleringsforhold her er derfor skønnet.
Ligeledes er der ikke fortaget destruktivt indgreb til kontrol af hulmursisolering. Dette er ligeledes skønnet iflg. tegn.

Der foreligger ikke tegningsmateriale med oplysninger om konstruktionsopbygninger og isoleringsforhold. Da der ikke er foretaget destruktive indgreb er konstruktionsopbygninger og isoleringsforhold skønnet på baggrund af bygningens alder og registreringerne.

Da huset er ejet af indre mission forligger der ikke ejeroplysninger vedr. isoleringsforhold og derfor heller ikke fuldstændig historik vedr. evt. ombygninger og ændringer. Derfor kan der være fortaget nogle skøn.

Det opvarmede areal er opmålt med lasermåler. Bemærk der kan være mindre afvigelser i henhold til opmålings principper, specielt vedr. arealer på første sal.

DET BEREGNEDE ENERGIMÆRKE ER F.

KONSULENTENS EGNE KOMMENTARER:
Der er foretaget følgende forbedringer, der har nedsat energiforbruget i forhold til samme type: Nyere vinduer og døre delivst, nyere brugsvandsveksler, efterisolering af tagrummet på ukendt tidspunkt.

I købers bevidsthed fylder energiforbrug og udgift til opvarmning meget, derfor kunne et godt salgsargument være at huset er godt isoleret og dermed har et lavere energiforbrug.

Ved stigende energipriser vil forslagene blive endnu mere rentable på sigt. Bemærk at besparelserne er beregnet udfra beregnet forbrug og ikke det oplyste. Derfor kan der ved større forskelle i beregnet og oplyst forbrug være forskellige tilbagebetalingstider.

BESPARELSESFORSLAG/ALTERNATIV ENERGI:
I rapporten fremgår flere forslag til forbedring af klimaskærmen, som har en lang tilbagebetalingstid. Selvom forslagene ikke har en god rentabilitet, bør det overvejes at udføre dem. Efterisolering vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres.

Boligen opvarmes med fjernvarme. Der er regnet på solvarme og varmepumpe. I dette tilfælde er etableringsomkostningerne så høje, at investeringen ikke er rentabel i forhold til opvarmning med fjernvarme.
Ligeledes kan der være tilslutningspligt i store dele af byområderne.

Der er regnet på solceller, men beregningsprogrammet tager udgangspunkt i nettomåler ordningen. Forslaget er baseret på, at den el der produceres bliver brugt på samme tid. Men med de nye regler for privat afskrivning på solcelleanlæg skønnes det at tilbagebetalingstiden vil være mellem 15 og 25 år

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat	38.900 kr.	12,33 MWh Fjernvarme	5.200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	6.900 kr.	1,45 MWh Fjernvarme	700 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 350 mm isolering og Etablering af nyt varmefordelingsanlæg til gulvvarme	401.900 kr.	26,13 MWh Fjernvarme	11.000 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	4.200 kr.	0,34 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 50 mm	900 kr.	0,78 MWh Fjernvarme	400 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 6,0 kW	101.300 kr.	4.578 kWh Elektricitet 1.608 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.500 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 150 mm isolering	0,14 MWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 150 mm isolering	0,12 MWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	1,33 MWh Fjernvarme	600 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	0,56 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,99 MWh Fjernvarme	500 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til tolags energirude	0,07 MWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	0,30 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmeanlæg			
Automatik	Montage af termostatventiler	0,11 MWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Anbækvej 15
BBR nr.....710-4976-1
Bygningens anvendelse .....Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelses år.....1905
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....105 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....167 m²
Opvarmet bygningsareal.....330 m²
Heraf tagetage opvarmet.....91 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....16 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

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

Der er ikke overensstemmelse mellem BBR-oplysningerne og det registrerede.
Bebygget areal er opmålt værende ca. 242 m2 som anført på BBR.
Der er uopvarmet kælder værende ca. 15 m2
1 sal er opmålt i 2 dele 45 m2 tilhørende lejligheden og trapperum samt disponible rum værende ca. 46 m2.
Lejlighedens opvarmet areal udgør derfor 119 m2 inkl. baggangen og toiletrum i stueplan.
Resterende boligdel udgør herefter opvarmet areal inkl. trapperummet 211 m2
Samlet opvarmet areal udgør derfor 330 m2.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger oplyst forbrug, dette er indregnet i beregningen af energimærket. Bemærk der er tale om minmalt forbrug pga. bruger som kun bruger rummene opvarmet periodevis. Oplyst helårsforbrug er kun for de 107 m2. Som ikke stemmer overens med registrering. Fra den 01.05.2014-30.04.2015 forbrug på 11,954 Mwh, til en samlet udgift 7.249,59 kr. for opvarmning af 107 m2.
Oplyst forbrug er ikke indtastet da det er irrelevant, der henvises
Alle priser er oplyste bruttopriser inkl. abonnement, afgifter, faste bidrag m.m.

Det beregnede forbrug er beregnet ud fra standardforudsætninger med opvarmning af alle husets rum til 20 grader hele året.

Det beregnede forbrug er meget større end det oplyste forbrug.

At oplyst forbrug og beregnet forbrug ikke stemmer overens, henføres til at ikke alle rum konstant er opvarmet til 20 grader, samt brugernes adfærd i øvrigt. Huset var med meget lidt varme ved besigtigelsen. Det skønnes at rummene kun opvarmes i forbindelse med arrangementer og brug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	418,75 kr. per MWh
	2.995 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,08 kr. per kWh

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

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk
tlf. 7025 5757

Ved energikonsulent
Mads Hoffbeck, afd.: factum2 silkeborg, mobil 2222 7666

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Flerfamiliebolig.
Anbækvej 15
8450 Hammel

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 22. oktober 2015 til den 22. oktober 2022

Energimærkningsnummer 311141337