SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
St Blichersgade 38
9700 Brønderslev



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 20. marts 2013
Til den 20. marts 2020.

Energimærkningsnummer 310031025

ENERGI STYRELSEN

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.

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

Carl Johan Sørensen

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk
tlf. 70255757

Mulighederne for St Blichersgade 38, 9700 Brønderslev

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Lodrette skunkvægge mod havesiden er uisolerede, og indvendig med forskalling, rør og puds.		
FORBEDRING Isolering af lodrette skunkvægge til i alt 350 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet, men arbejdet vil bedst kunne udføres i forbindelse med en tagrenovering eller med en indvendig renovering.	4.300 kr.	1.000 kr. 0,19 ton CO_2

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod uopvarmet skunk mod havesiden er uisoleret, og indvendig med forskalling, rør og puds.		
FORBEDRING Isolering af vandret skunkrum til i alt 400 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet, men arbejdet vil bedst kunne udføres i forbindelse med en tagrenovering eller med en indvendig renovering.	5.100 kr.	1.000 kr. 0,20 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge imod havesiden er kun isoleret med ca 30 mm mineraluld (meget gamle/oprindelige papirbeklædte måtter)		
FORBEDRING Isolering af skråvægge til i alt 250 mm isolering. Dette kan kun gennemføres i forbindelse med en udskiftning af taget. Udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet. Dog vil man nok kunne skubbe en mindre isoleringstykkelse ned over den oprindelige isolering, hvis man vil gennemføre en vis efterisolering inden udskiftning af tag.	5.600 kr.	800 kr. 0,16 ton CO_2

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.

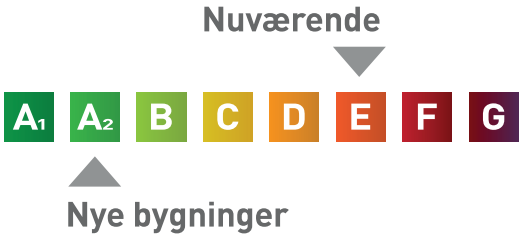
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
33.560 kWh fjernvarme
25.946 kr.
4,73 ton CO_2 udledning

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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Lodrette skunkvægge mod havesiden er uisolerede, og indvendig med forskalling, rør og puds.		
FORBEDRING Isolering af lodrette skunkvægge til i alt 350 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet, men arbejdet vil bedst kunne udføres i forbindelse med en tagrenovering eller med en indvendig renovering.	4.300 kr.	1.000 kr. 0,19 ton CO_2
LOFT Loft mod uopvarmet skunk mod havesiden er uisoleret, og indvendig med forskalling, rør og puds.		
FORBEDRING Isolering af vandret skunkrum til i alt 400 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet, men arbejdet vil bedst kunne udføres i forbindelse med en tagrenovering eller med en indvendig renovering.	5.100 kr.	1.000 kr. 0,20 ton CO_2
LOFT Skråvægge imod havesiden er kun isoleret med ca 30 mm mineraluld (meget gamle/oprindelige papirbeklædte måtter)		
FORBEDRING Isolering af skråvægge til i alt 250 mm isolering. Dette kan kun gennemføres i forbindelse med en udskiftning af taget. Udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet. Dog vil man nok kunne skubbe en mindre isoleringstykkelse ned over den oprindelige isolering, hvis man vil gennemføre en vis efterisolering inden udskiftning af tag.	5.600 kr.	800 kr. 0,16 ton CO_2

LOFT Loft/tag i kvist er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af loft/tag i kvist til i alt 250 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen. For at få pplads til den ekstra isolering, vil det være nødvendigt at forhøje/påfore konstruktionen udvendigt, og det vil bedst kunne gennemføres ved en tagrenovering.	600 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2

LOFT Skråvægge mod gadesiden i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af skråvægge til i alt 250 mm isolering. Dette kan kun gennemføres i forbindelse med en udskiftning af taget. Udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.	3.400 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2

LOFT Lodrette skunkvæg mod gaden er utilgængelig men skønnet isoleret med 100 mm mineraluld ligesom hanebåndsloft og skråvæg til denne side.		
FORBEDRING Isolering af lodrette skunkvægge til i alt 350 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	2.300 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2

LOFT Hanebåndsloft (spidsloft) er generelt isoleret med 100 mm mineraluld. I nogle spredte områder er der udlagt 200 mm - har nok været tænkt gennemført overalt En mindre del af hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af hanebåndsloft til i alt 400 mm. Inden Isolering 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. Isolering af hanebåndsloft til i alt 400 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.	21.500 kr.	700 kr. 0,14 ton CO_2

LOFT Loft mod uopvarmet skunk ved gadesiden er skønnet isoleret med 100 - 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af vandret skunkrum til i alt 400 mm. Arbejdet vil bedst kunne udføres i forbindelse med en tagrenovering eller med en indvendig renovering.		100 kr. 0,01 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Ydervæggene opfylder naturligvis ikke seneste krav til isoleringsniveau, men efterisolering af væggen indvendigt eller udvendigt er så omkostningstung, at tilbagebetalingstiden vil overstige den forventede levetid. Foretager man på et tidspunkt en gennemgribende renovering af huset, hvor man eksempelvis rydder alle væggene indvendigt, eller hvis man vil ændre huset udseende til eksempelvis pudsede facader, har man dog iht. bygningsreglementet pligt til at bringe konstruktionen op på et nutidigt isoleringsniveau.		
MASSIVE YDERVÆGGE Kælderydervægge over terræn skønnes at bestå af 36 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure til i alt 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. Det er meget vigtigt, at eventuelle fugtproblemer med vægkonstruktionen løses effektivt inden montering af forsatsvæg.	14.400 kr.	1.000 kr. 0,19 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Frontkvistens flunke ind mod taget er skønnet at bestå af 24 cm massiv teglvæg med en pladebeklædning.		
FORBEDRING Montering af indvendig isoleringsvæg på frontkvistens flunke ind mod taget, isoleret til i alt 150 mm, udført med effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. På grund af tæt møblering var det ikke muligt at komme tæt på denne væg, men ofte er de udført i massivt murværk. Hvis den er isoleret i forvejen, skal man naturligvis blot se bort fra forslaget.	7.400 kr.	400 kr. 0,06 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Dele af kælderydervægge i opvarmede rum består af ca. 36 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med skønsmæssigt 50 mm mineraluld og pladebeklædning.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Skillevæg mod uopvarmede rum i kælderen består af 12 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd.	10.400 kr.	1.400 kr. 0,29 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke ved den lille kvist mod havesiden er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig isoleringsvæg på kvistflunke, isoleret til i alt 150 mm, udført med effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.		100 kr. 0,01 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er isolerende i badeværelset og ved en væg i et værelse.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord til i alt 150 mm isolering. Udføres med effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen, og eventuelle fugtproblemer i vægkonstruktioner skal løses effektivt inden montering af forsatsvægge.		300 kr. 0,06 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord skønnes udført som ca. 30 cm letbeton. Kældervægge er isoleret udvendig med 50 mm polystyrenplader i værelser (pånær en enkelt væg).		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er tofags trævinduer monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant. Alternativt kan man overveje blot at udskifte ruderne til en lavenergiruder med varme kanter, da vinduerne jo er i rimelig god stand. Dette bringer ikke vinduerne op på så lavt et isoleringsniveau, som kræves i dag, men det vil dog være en mærkbar forbedring, der kan gennemføres relativt billigt.		1.900 kr. 0,39 ton CO_2
YDERDØRE For- og bagdør er trædøre monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre udskiftes med en nye, som er monteret med tolags energirude og varm kant. Alternativt kan man overveje blot at udskifte ruderne til en lavenergiruder med varme kanter, da dørene jo er i rimelig god stand. Dette bringer ikke dørene op på så lavt et isoleringsniveau, som kræves i dag, men det vil dog være en mærkbar forbedring, der kan gennemføres relativt billigt.		500 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve i kælder er skønnet isolerede under den udlagte laminatbelægning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med trædefast 250 mm mineraluld eller glasuld i klasse 36, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Den store investering, dette forslag kræver hænger ikke rigtigt sammen med kældererummnes brugsværdi med den lave loftshøjde, men hvis man vil aænke gulvniveauet for at få bedre loftshøjde, så er forslaget aktuelt.		500 kr. 0,10 ton CO_2

TERRÆNDÆK Gulv i kælderbadeværelse er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hvis man vil renovere badeværelset: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve.		100 kr. 0,01 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse med 50 mm. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton. Det er en minimal isoleringstykkelse - langt fra nugældende krav, men mere kan der ikke være, hvis kælderen fortsat skal kunne bruges, idet der vil opstå problemer med for lav loftshøjde. som det ses vil blot 50 mm isolering dog medføre en betydelig besparelse og formodentlig også forbedre komforten i stueetagen. Man bør evt. undersøge, om det vil være muligt at isolere imellem strøerne under trægulvene i stueetagen, - man kunne evt. gøre begge del for at komme op på et rimeligt isoleringniveau.	26.800 kr.	2.400 kr. 0,48 ton CO_2

Ventilation

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

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, og investering i varmepumpeanlæg er økonomisk og miljømæssigt uinteressant, når huset som her er opvarmet med fjernvarme, der leveres til en rimelig gunstig pris.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Installering af solvarme er ikke økonomisk fordelagtigt, når huset er tilsluttet fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er "i snit" udført som 1/2" stålrør. Rørene er ophængt under loft i kælder og isoleret med 10 - 15 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Hvor pladsen er for trang isoleres med det isoleringsniveau, der er muligt.	8.400 kr.	400 kr. 0,06 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 30/55/80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40-180.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	5.500 kr.	900 kr. 0,24 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er der monteret en blandesløjfe med en central manuel termostatventil. Når man nu har etableret en blandesløjfe, så kan man ligeså godt overveje at få monteret en elektronisk regulator, der kan regulere fremløbstemperaturen efter udetemperaturen eksempelvis af fab. Danfoss. Umiddelbart vil besparelsen dog blive beskeden ved et kompakt enfamiliehus som dette, hvor rørslængder, der afgiver uudnyttet varmetab er relativ begrænset. Umiddelbart vurderes blandesløjfen faktisk er unødvendig, idet der vurderes at være tale om et traditionelt 2-strenget varmeanlæg når anlægget er direkte tilkoblet og med fremløbstermostater - (dog er det vanskeligt at afgøre med fuldstændig sikkerhed). Men istedet for at udskifte pumpe, kunne man jo indledningsvis undersøge, om den overhovedet er nødvendig, for at fjerne pumpen ville jo være det billigste forslag!		

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.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagfalde mod nordvest.. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Endelig skal der gøres opmærksom på, at de nugældende gunstige regler for "nettoafregning" af strøm produceret på solceller over det samlede årsregnskab, er ved at blive ændret, så besparelsen reduceres.	111.200 kr.	10.200 kr. 2,81 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning- dog med nogle "huller i isoleringsniveauet i tagetagen og omkring etageadskillesen til kælder/omkring opvarmede kælderrum. Det er derfor muligt at gennemføre nogle rentable energibesparende foranstaltninger, bl.a. efterisolering af skunke og loft og isolering af etageadskillelse mod kælder, isolering af varmerør og montering af solceller. Hvis alle de foreslåede foranstaltninger gennemføres, vil mærket kunne forbedres til: A1.

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Isolering af lodret skunk til i alt 350 mm.	4.300 kr.	1.350 kWh fjernvarme	1.000 kr.
Loft	Isolering af vandret skunk til i alt 400 mm.	5.100 kr.	1.430 kWh fjernvarme	1.000 kr.
Loft	Isolering af skråvægge til i alt 250 mm.	5.600 kr.	1.110 kWh fjernvarme	800 kr.
Loft	Isolering af kvistloft til i alt 250 mm	600 kr.	60 kWh fjernvarme	100 kr.
Loft	Isolering af skråvægge til i alt 250 mm.	3.400 kr.	190 kWh fjernvarme	200 kr.
Loft	Isolering af lodret skunk til i alt 350 mm.	2.300 kr.	120 kWh fjernvarme	100 kr.
Loft	Isolering af hanebåndsloft til i alt 400 mm.	21.500 kr.	980 kWh fjernvarme	700 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge til i alt 100 mm.	14.400 kr.	1.320 kWh fjernvarme	1.000 kr.

Massive ydervægge	Indvendig isolering af kvistflunke til i alt 150 mm	7.400 kr.	460 kWh fjernvarme	400 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 100 mm.	10.400 kr.	2.040 kWh fjernvarme	1.400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 50 mm	26.800 kr.	3.410 kWh fjernvarme	2.400 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	8.400 kr.	450 kWh fjernvarme	400 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg, som Alpha2 på 45 W	5.500 kr.	368 kWh el	900 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	4.240 kWh el	10.200 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Isolering af vandret skunk til i alt 400 mm.	70 kWh fjernvarme	100 kr.
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af kvistflunke til i alt 150 mm.	40 kWh fjernvarme	100 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord til i alt 150 mm	430 kWh fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	2.770 kWh fjernvarme	1.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	590 kWh fjernvarme	500 kr.
Terrændæk	Udførelse af nyt terrændæk med i alt 250 mm mineraluld	720 kWh fjernvarme	500 kr.
Terrændæk	Udførelse af nyt terrændæk med i alt 300 mm sundolitt	70 kWh fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. 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 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:

Varme	0,69 kr. pr. kWh fjernvarme
	2.958 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,40 kr. pr. kWh
Vand	35,00 kr. pr. m^3

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris 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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	St Blichersgade 38
BBR nr	810-5054-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1931
År for væsentlig renovering	1992
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	112 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	167 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	167 m²
Heraf tagetage opvarmet	60 m²
Heraf kælderetage opvarmet	33 m²
Uopvarmet kælderetage	31 m²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dels er tagetagen udnyttet fuldt ud og ikke kun med 38 m2, som det er anført (En del af overetagen fremstår dog ufærdig)- dels er der ca. 33 m2 í kælderen der er opvarmet.

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Carl Johan Sørensen

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.seeb.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

for St Blichersgade 38
9700 Brønderslev



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 20. marts 2013 til den 20. marts 2020

Energimærkningsnummer 310031025