SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Forhuset
Vestergade 15
8000 Aarhus C



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 27. maj 2013
Til den 27. maj 2020.

Energimærkningsnummer 311000348

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

Leif Hedensted

Just A/S
Marselisborg Havnevej 32, 8000 Aarhus C

just@just-as.dk
tlf. 70222525

Mulighederne for Vestergade 15, 8000 Aarhus C

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Få meter varmefordelingsrør og ventiler ved varmeinstallationen i varmrum i kælder er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret varmefordelingsrør og ventiler ved varmeinstallationen i varmrum i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.000 kr.	1.600 kr. 0,33 ton CO_2

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer (veksler) er isoleret med ca. 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer (veksler) op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.800 kr.	300 kr. 0,05 ton CO_2

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning placeret i kælder er skønnet isoleret med ca. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	16.900 kr.	1.500 kr. 0,31 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.

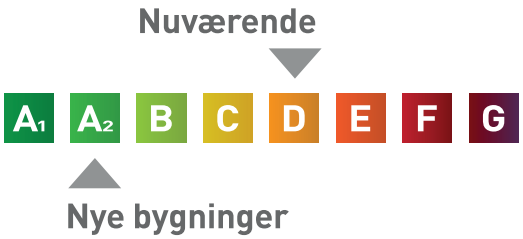
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
172,06 MWh fjernvarme
133.484 kr.
24,26 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 Loft mod uopvarmet skunk er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af vandret skunkrum til i alt 250 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.		200 kr. 0,03 ton CO_2
LOFT Lodrette skunkvægge er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af lodrette skunkvægge til i alt 250 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.		200 kr. 0,03 ton CO_2
LOFT Hanebåndsloft (spidsloft) er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af hanebåndsloft til i alt 250 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.		1.200 kr. 0,24 ton CO_2

LOFT Loft/tag i kviste er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af loft/tag i kviste 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.		400 kr. 0,07 ton CO_2

LOFT Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af skråvægge til i alt 250 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.		300 kr. 0,06 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag (mod tagterrasse) er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig isolering af det eksisterende flade tag ved tagterrasse til i alt 300 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning.		800 kr. 0,16 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg (gavl) mod syd over tagterrasse er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret (vist på tegning).		

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i bagtrappe mod vest og ydervæg mod port består af 24 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure (24 cm) til i alt 200 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	103.400 kr.	5.100 kr. 1,12 ton CO_2

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, 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. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning.		

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge på 1. og 2. sal består af 36 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure (36 cm) til i alt 200 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. Se tidligere forslag.	831.200 kr.	29.800 kr. 6,52 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetagen består hovedsageligt af 48 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure (48 cm) til i alt 200 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. Se tidligere forslag.	222.600 kr.	5.900 kr. 1,29 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge på gavle mod øst og vest, mod det fri skønnes at bestå af 36 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med ca. 75 mm mineraluld og pladebeklædning.		

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med ca. 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig isoleringsvæg på kvistflunke, isoleret til i alt 200 mm, udført med effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.		500 kr. 0,09 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne mod øst ved badeværelser og i trappeopgang mod øst er monteret med etlags glasruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne med etlags glas mod øst ved badeværelser og i trappeopgang mod øst udskiftes til nye oplukkelige dannebrogsvinduer med tolags energiruder og varm kant.		1.500 kr. 0,31 ton CO_2
VINDUER Vindue mod sydgavl på 3. sal (tagterrasse) er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vindue mod sydgavl på 3. sal (tagterrasse) udskiftes til nyt oplukkelige vindue med tolags energirude og varm kant.		100 kr. 0,01 ton CO_2
VINDUER Vinduerne i kviste mod øst og mod syd er monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne med tolags termoruder i kviste mod øst og mod syd udskiftes til nye oplukkelige dannebrogsvinduer med tolags energiruder og varm kant.		700 kr. 0,15 ton CO_2
VINDUER Vinduerne er hovedsageligt monteret med tolags energiruder.		
OVENLYS Ovenlysvindue i bagtrappe mod vest er monteret med tolagsglas og ovenlysvindue i trappeopgang mod øst er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduerne i bagtrappe mod øst og mod vest udskiftes til nye med tolags energiruder og varm kant.		200 kr. 0,03 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue i trappeopgang (fortrappe) er skønnet monteret med tolags rude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvindue i trappeopgang (fortrappe) udskiftes til ny med tolags energirude og varm kant.		100 kr. 0,01 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer mod vest i lejligheden er monteret med tolags energiruder.		
YDERDØRE Facadeparti med glasdøre og yderdøre er monteret med tolags energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder under nummer 17 er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er skønnet med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset. Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består delvis af baumadæk og massiv betondæk med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er skønnet uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse til i alt 200 mm. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af baumadæk, betondæk eller lukket bjælkekonstruktion. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes 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.	367.600 kr.	14.300 kr. 3,12 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet port er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld. Gulve er udført i træ.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele ejendommen i form af spalteventiler i nyere vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkkener og mekanisk udsugning i badeværelser. 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 Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er placeret i varmerum i kælder under forhuset og er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er elektroniskhovedmåler i MWh - nr. 980513. Samt der er bi-måler til baghuset - nr. 865706/1999.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Få meter varmefordelingsrør og ventiler ved varmeinstallationen i varmrum i kælder er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret varmefordelingsrør og ventiler ved varmeinstallationen i varmrum i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.000 kr.	1.600 kr. 0,33 ton CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør placeret i kælder er skønnet isoleret med ca. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	31.500 kr.	1.600 kr. 0,34 ton CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør (stigstrenge) op gennem lejlighederne er skønnet uisoleret.		

AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget	35.000 kr.	5.900 kr. 1,28 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indreget et varmtvandsforbug på 200 liter pr. m² opvarmet areal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer (veksler) er isoleret med ca. 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer (veksler) op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.800 kr.	300 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning placeret i kælder er skønnet isoleret med ca. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	16.900 kr.	1.500 kr. 0,31 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning (stigstrenge) op gennem lejlighederne er skønnet isoleret.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via isoleret gennemstrømningsvandvarmer (veksler), fabrikat Redan (dateret 12/04) og placeret i varmerum i kælder under forhuset.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflader mod syd. 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.	154.100 kr.	11.200 kr. 3,76 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette Energimærke er gældende for forhuset Vestergade 15, 15A, 15B og 17.

Ejendommen er oprindelig opført i 1888 og væsentlig om- eller tilbygget i 1963 jf. BBR. Ejendommen benyttes hovedsagelig til beboelse - 8 lejligheder. Der er erhverv i stueetagen i nummer 15 og 17. Ejendommen er delvis sammenbygget med naboejendom ved gavl mod øst og ved gavl mod vest.

Der er på Bygningsinspektoratet indhentet tegninger på ejendommen. Ejendommen er dog delvis opmålt på stedet og isolering i utilgængelige bygningsdele er skønnet ud fra opførelses-/renoveringstidspunkt og besigtigelser på stedet. Der er ikke besigtiget i tagrum og skunkrum - ingen adgangsforhold.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb.

Tilstede ved besigtigelsen var vicevært Emil, som bistod med besvarelse af diverse praktiske og tekniske spørgsmål.
Der er besigtiget i følgende: Vestergade 15 1 th og 3 tv, samt i 15A.

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				
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge (24 cm) til i alt 200 mm.	103.400 kr.	7,92 MWh fjernvarme	5.100 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge (36 cm) til i alt 200 mm.	831.200 kr.	46,23 MWh fjernvarme	29.800 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge (48 cm) til i alt 200 mm.	222.600 kr.	9,14 MWh fjernvarme	5.900 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 200 mm.	367.600 kr.	22,16 MWh fjernvarme	14.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisoleret varmefordelingsrør og ventiler ved varmeinstallationen i varmrum i kælder op til 50 mm.	5.000 kr.	2,37 MWh fjernvarme	1.600 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i kælder op til 50 mm.	31.500 kr.	2,38 MWh fjernvarme	1.600 kr.

Automatik	Montage af automatik for central styring.	35.000 kr.	9,05 MWh fjernvarme	5.900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer (veksler) op til 50 mm.	1.800 kr.	0,36 MWh fjernvarme	300 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 50 mm.	16.900 kr.	2,19 MWh fjernvarme	1.500 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW.	154.100 kr.	5.665 kWh el	11.200 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 250 mm.	0,24 MWh fjernvarme	200 kr.
Loft	Isolering af lodret skunk til i alt 250 mm.	0,24 MWh fjernvarme	200 kr.
Loft	Isolering af hanebåndsloft til i alt 250 mm.	1,73 MWh fjernvarme	1.200 kr.
Loft	Isolering af kvistloft til i alt 250 mm.	0,51 MWh fjernvarme	400 kr.
Loft	Isolering af skråvægge til i alt 250 mm.	0,46 MWh fjernvarme	300 kr.
Fladt tag	Isolering af fladt tag ved tagterrasse til i alt 300 mm.	1,10 MWh fjernvarme	800 kr.
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af kvistflunke til i alt 200 mm.	0,65 MWh fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med etlags glas mod øst ved badeværelser og i trappeopgang mod øst til tolags energiruder.	2,23 MWh fjernvarme	1.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue mod sydgavl på 3. sal (tagterrasse) til tolags energirude.	0,08 MWh fjernvarme	100 kr.

Vinduer	Udskiftning af vinduer med tolags termoruder i kviste mod øst og mod syd til tolags energiruder.	1,07 MWh fjernvarme	700 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue i bagtrappe mod øst og mod vest til tolags energiruder.	0,22 MWh fjernvarme	200 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue i trappeopgang til tolags energirude.	0,08 MWh fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	99.819 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	30.892 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	130.711 kr.
Varmeforbrug	179,85 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode	01-01-2012 til 31-12-2012

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	98.687 kr. pr. år
Fast afgift	30.892 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	129.579 kr. pr. år
Varmeforbrug	177,81 MWh fjernvarme pr. år
CO2 udledning	25,07 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er udleveret samlet årsregning på varmforbrug ved AffaldVarme Aarhus. Der er ikke udleveret fordelingsregnskab. Der gøres opmærksom på, at den samlede opgørelse er skønnet for hele ejendommen inkl. baghuset Vestergade 15C.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	642,50 kr. pr. MWh fjernvarme
	22.935 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	1,97 kr. pr. kWh
Vand	49,75 kr. pr. m³

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

Vestergade 15, 8000 Aarhus C

Adresse	Vestergade 15
BBR nr	751-528116-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1888
År for væsentlig renovering	1963
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	890 m²
Erhvervsareal i følge BBR	380 m²
Boligareal opvarmet	890 m²
Erhvervsareal opvarmet	197 m²
Opvarmet areal i alt	1087 m²
Heraf tagetage opvarmet	210 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	276 m²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er ingen bemærkninger til BBR oplysninger og dette Energi-mærke er beregnet med samlet opvarmet areal på 1087 kvm.

Kælder er i dette Energi-mærke beregnet som uopvarmet, da der ikke er radiatorer til lejlighedsvis opvarmning, selv om kælder delvis fremgår som erhvervareal jf. BBR- ejermeddelelsen.

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:

Just A/S
Marselisborg Havnevej 32, 8000 Aarhus C

just@just-as.dk
tlf. 70222525

Ved energikonsulent
Leif Hedensted

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.

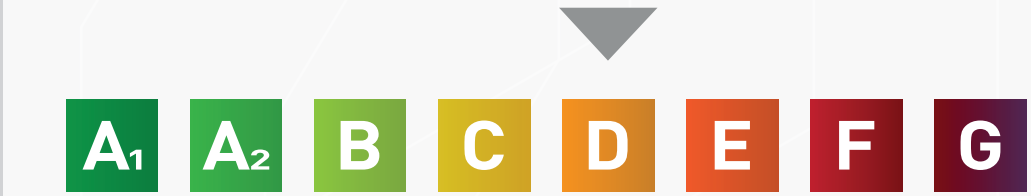
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

for Vestergade 15
8000 Aarhus C



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 27. maj 2013 til den 27. maj 2020

Energimærkningsnummer 311000348