

SPAR PÅ ENERGIE I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Falstersgade 33A

8000 Aarhus C



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 22. februar 2017

Til den 22. februar 2027.

Energimærkningsnummer 311229977



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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



BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Beregnet varmekonsum per år:

196,02 MWh Fjernvarme	123.968 kr
Samlet energiudbetaling	123.968 kr
Samlet CO ₂ udledning	27,64 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 Falstersgade 33A (Forhus): Loft mod uopvarmet skunk er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Hanebåndsloft (spidsloft) er udført som lukket bjælkekonstruktion med trægulv i tagrummet og skønnet isoleret med 150 mm mineraluld mellem bjælker. Loft/tag i kviste er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld. Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tagkonstruktioner (skunke, skråvægge og lofter, samt loft i kviste) op til min. 250 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.		1.758 kr. 0,44 ton CO ₂
LOFT		

Falstersgade 33B (Baghus):

Loft mod uopvarmet skunk er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Lodrette skunkvægge er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Hanebåndsloft (spidsloft) er udført som lukket bjælkekonstruktion med trægulv i tagrummet og skønnet isoleret med 150 mm mineraluld mellem bjælker.

Loft/tag i kviste er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af tagkonstruktioner (skunke, skråvægge og lofter, samt loft i kviste) op til min. 250 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

1.428 kr.
0,36 ton CO₂

Ydervægge

Investering
Årlig besparelse

HULE YDERVÆGGE

Falstersgade 33A (Forhus):

Ydervægge skønnes at består af massiv teglvæg i varierende tykkelser:

- 60 cm massiv teglvæg i stueetagen.
- 48 cm massiv teglvæg på 1. sal.
- 36 cm massiv teglvæg på 2 og 3. sal, samt i karnap ved trappeopgang.
- 36 cm massiv teglvæg mod porten i stueetagen med indvendig forsatsvæg med 50 mm vægisoleringsselement (vist på tegning).
- 24 cm massiv teglvæg i karnapper.

FORBEDRING

Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 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 indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04

714.311 kr.

19.169 kr.
4,83 ton CO₂

07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk).

HULE YDERVÆGGE

Falstersgade 33B (Baghus):

Ydervægge skønnes at består af massiv teglvægge i varierende tykkelser:

- 48 cm massiv teglvæg i stueetagen.
- 36 cm massiv teglvæg på 1. og 2. sal.

FORBEDRING

Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 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 indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk).

388.608 kr.

11.015 kr.
2,77 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Falstersgade 33A (Forhus):

Vinduer er hovedsagelig monteret med 2 lags termoruder.

Kvist vinduer og de fleste skråvinduer i tagetagen er skønnet monteret med 2 lags energiruder.

Entredør er monteret med 2 lags termoruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og entredør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

4.827 kr.
1,22 ton CO₂

VINDUER

Falstersgade 33B (Baghus):

Vinduer er hovedsagelig monteret med 2 lags termoruder.

Enkelte vinduer, bl.a. i bad i st. tv er monteret med 2 lags energiruder.

Entredør er skønnet isoleret og med sideparti monteret med 2 lags energiruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

2.732 kr.
0,69 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Falstersgade 33B (Baghus):

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion.

Etageadskillelsen er skønnet med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.

FORBEDRING

Da der er skønnet lerindskud i etageadskillelse mod uopvarmet kælder, kan der ikke indblæses mineraluldsgrenulat. Alternativt foreslås et nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Den nedhængte loftskonstruktion udføres med en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen, 100 mm mineraluld mellem nye bjælker samt afslutning med godkendt beklædning. Placering og udførelse af dampspærre bør vurderes nærmere inden arbejdet i gang sættes. 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.

90.045 kr.

2.296 kr.
0,58 ton CO₂

TERRÆNDÆK

Falstersgade 33A (Forhus):

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion.

Etageadskillelsen er hovedsagelig skønnet med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er hovedsagelig pudset op mellem bjælker.

Etageadskillelse mod tørrerum (2 stk), vaskerum, samt deportrum og toilet ved stor karnap mod gården er skønnet/vist på tegning efter isoleret med 100 mm isolering og loft er udført i gipsplader.

Etageadskillelse mod porten er udført som lukket bjælkekonstruktion og efter isoleret med 100 mm isolering (vist på tegning). Loft i porten er udført i eternitplader.

FORBEDRING

59.790 kr.

1.529 kr.
0,38 ton CO₂

Da der er skønnet lerindskud i uisoleret etageadskillelse mod uopvarmet kælder, kan der ikke indblæses mineraluldsgrenulat. Alternativt foreslås et nedhængt loft i kælder på underside af uisoleret etageadskillelse. Den nedhængte loftskonstruktion udføres med en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen, 100 mm mineraluld mellem nye bjælker samt afslutning med godkendt beklædning. Placering og udførelse af dampspærre bør vurderes nærmere inden arbejdet i gang sættes. 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.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse

VENTILATION

Falstersgade 33A (Forhus):

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i badeværelser.

Falstersgade 33B (Baghus):

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra enkelte emhætter og mekanisk udsugning i badeværelser.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen Falstersgade 33A og 33B opvarmes med fjernvarme, ved samme anlæg og fjernvarmestik. Anlægget og fjernvarme hovedstik er placeret i teknikrum i kældere under Falstersgade 33A (forhus) og er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmeforbindelse i fordelingsnettet. Der er elektronisk hovedmåler i MWh - nr. 78118879 placeret ved fjernvarmestik i kældere under Falstersgade 33A (forhus). Internt fjernvarme fra Falstersgade 33A (forhuset).		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Falstersgade 33A (Forhus): Varmefordelingsrør placeret under etageadskillelse i kældere er skønnet isoleret med ca. 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af isolerede varmfeddelingsrør, tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere og brugsvandsrør/cirkulationsledning i kældere med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		1.193 kr. 0,30 ton CO ₂
VARMEFORDELING Falstersgade 33B (Baghus): Varmefordelingsrør placeret under etageadskillelse i kældere er skønnet isoleret med ca. 30 mm isolering. Enkelte meter varmfeddelingsrør i teknikrum i kældere er uisolert.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af isolerede varmfeddelingsrør og brugsvandsrør/cirkulationsledning i kældere med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		996 kr. 0,25 ton CO ₂
VARMEFORDELING Falstersgade 33A (Forhus): Enkelte meter varmfeddelingsrør i teknikrum i kældere er uisolert.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør i teknikrum i kældere med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	1.500 kr.	521 kr. 0,13 ton CO ₂

AUTOMATIK Falstersgade 33A (Forhus): Der er ingen central styring/automatik (udekompensering) eller natsenkning på varmeanlægget.		
FORBEDRING Montering af central styring/automatik (udekompensering) på varmeanlægget.	25.000 kr.	3.203 kr. 0,81 ton CO ₂
AUTOMATIK Falstersgade 33B (Baghus): Der er ingen central styring/automatik (udekompensering) eller natsenkning på varmeanlægget.		
FORBEDRING Montering af central styring/automatik (udekompensering) på varmeanlægget.	25.000 kr.	2.044 kr. 0,51 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør i jord mellem for- og baghus er skønnet udført som præisolerede stålrør.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Falstersgade 33A (Forhus): På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.	7.500 kr.	1.066 kr. 0,34 ton CO ₂
VARMT VAND Falstersgade 33B (Baghus): På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UM 20-07.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.	7.500 kr.	702 kr. 0,23 ton CO ₂
VARMT VAND Falstersgade 33A (Forhus) og 33B (Baghus): Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er skønnet hovedsagelig isoleret med ca. 30 mm isolering. Enkelte meter tilslutningsrør er uisoleret. Brugsvandsrør og cirkulationsledning placeret under etageadskillelse i kældere er skønnet isoleret med ca. 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning (stigstrenger) op gennem lejlighederne er skønnet uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	1.000 kr.	185 kr. 0,05 ton CO ₂
VARMT VAND Falstersgade 33A (Forhus): Varmt brugsvand produceres i 2 stk 300 l varmtvandsbeholder, placeret i teknikrum i kældere og isoleret med ca. 50 mm isolering. Falstersgade 33B (Baghus): Varmt brugsvand produceres i 2 stk. ca. 300 l varmtvandsbeholder, placeret i teknikrum i kældere og skønnet isoleret med 50 mm isolering.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette Energimærke er gældende for den samlede ejendom Falstersgade 33A (forhus) og 33B (baghus). Ejendommen er opført i 1909. Ejendommen benyttes til beboelse med 10 lejligheder i Falstersgade 33A (forhus) og 8 lejligheder i Falstersgade 33B (baghus).

Ejendommens forhus er sammenbygget med naboejendom ved gavl mod syd/øst og ved gavl mod nord/vest, samt ejendommens baghus er sammenbygget med naboejendom ved gavl mod syd/øst og ved gavl mod nord/vest.

Tilstede ved besigtigelsen var Hans Erik Møller-Nielsen, som bistod med besvarelse af diverse praktiske og tekniske spørgsmål

Der er besigtiget i følgende: Falstersgade 33A, st th, 1. sal tv, 2. sal th og 4. sal tv (tagetagen), samt Falstersgade 33B, st tv, 1. sal th, 1. sal tv og 3. sal th (tagetage).

Der er på Århus kommunes hjemmeside indhentet enkelte tegninger på ejendommen (nedfotograferet - ikke målfast). Ejendommen er derfor opmålt på stedet og isolering i utilgængelige bygningsdele er skønnet ud fra opførelses-/renoveringstidspunktet.

Der er ikke besigtiget i skunke - ingen adgangsforhold, ud over skunk mod vest i Falstersgade 33A, 4. sal tv. Der er ikke foretaget destruktive indgreb.

Der forelå tidligere energimærke nr. 200028823 (04-03-2010).

Der er udleveret samlet fjernvarme opgørelse for den samlede ejendom Falstersgade 33A og B. Der er ikke udleveret fordelingsregnskab og varme forbruget er simpelt fordelt på de 2 bygninger efter areal.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Falstersgade 33A, st th				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Falstersgade 33A - 001	Falstersgade 33A, st th	48	1	3.630
Falstersgade 33A, st tv, og 1., 2. og 3. sal th og tv				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Falstersgade 33A - 001	Falstersgade 33A, st tv, og 1., 2. og 3. sal th og tv	77	7	5.823
Falstersgade 33A, 4. sal th og tv (tagetagen)				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Falstersgade 33A - 001	Falstersgade 33A, 4. sal th og tv (tagetagen)	64	2	4.840
Falstersgade 33B, st, 1. og 2. sal th				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Falstersgade 33A - 001	Falstersgade 33B, st, 1. og 2. sal th	53	3	4.008
Falstersgade 33B, st, 1. og 2. sal tv				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Falstersgade 33A - 001	Falstersgade 33B, st, 1. og 2. sal tv	70	3	5.293
Falstersgade 33B, 3. sal th				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Falstersgade 33A - 001	Falstersgade 33B, 3. sal th (tagetagen)	47	1	3.554
Falstersgade 33B, 3. sal tv				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Falstersgade 33A - 001	Falstersgade 33B, 3. sal tv (tagetagen)	57	1	4.310

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				

Hule ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	714.311 kr.	34,23 MWh fjernvarme	19.169 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	388.608 kr.	19,67 MWh fjernvarme	11.015 kr.
Terrændæk	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	90.045 kr.	4,10 MWh fjernvarme	2.296 kr.
Terrændæk	Isolering af uisolaret etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	59.790 kr.	2,73 MWh fjernvarme	1.529 kr.

Varmeanlæg

Varmefordeling	Isolering af uisolerede varmfordelingsrør i teknikrum i kælder.	1.500 kr.	0,93 MWh fjernvarme	521 kr.
Automatik	Montering af central styring/automatik (udekompensering) på varmeanlægget.	25.000 kr.	5,72 MWh fjernvarme	3.203 kr.

Automatik	Montering af central styring/automatik (udekompensering) på varmeanlægget.	25.000 kr.	3,65 MWh fjernvarme	2.044 kr.
-----------	--	------------	---------------------	-----------

Varmt og koldt vand

Varmt vand	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	7.500 kr.	0,34 MWh fjernvarme 438 kWh el	1.066 kr.
Varmt vand	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	7.500 kr.	351 kWh el	702 kr.
Varmt vand	Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	1.000 kr.	0,33 MWh fjernvarme	185 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 tagkonstruktioner op til min. 250 mm.	3,14 MWh fjernvarme	1.758 kr.
Loft	Efterisolering af tagkonstruktioner op til min. 250 mm.	2,55 MWh fjernvarme	1.428 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og i entredør.	8,62 MWh fjernvarme	4.827 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer.	4,88 MWh fjernvarme	2.732 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordeling	Efterisolering af isoleret rør i kældere.	2,13 MWh fjernvarme	1.193 kr.
Varmefordeling	Efterisolering af isolerede rør i kældere.	1,78 MWh fjernvarme	996 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Falstersgade 33A - 001

Adresse	Falstersgade 33A, 8000 Aarhus C
BBR nr.....	751-108583-001
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etagebolig
Opførelsesår	1909
År for væsentlig renovering.....	1992
Varmeforsyning.....	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme.....	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	715 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	715 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Primær opvarmning

Varmeudgifter	43.620 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	8.475 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	81,28 MWh Fjernvarme (MWh)
Aflæst periode.....	01-07-2015 til 30-06-2016

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	45.598 kr. pr. år
Fast afgift	8.475 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	54.073 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	84,97 MWh Fjernvarme (MWh)
CO ₂ udledning	11,98 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Falstersgade 33B - 002

Adresse	Falstersgade 33B, 8000 Aarhus C
BBR nr.....	751-108583-002
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etagebolig

Opførelsesår	1909
År for væsentlig renovering	1986
Varmeforsyning	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	473 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	473 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Primær opvarmning

Varmeudgifter	28.856 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	5.606 kr. pr. år
Varmeforbrug	53,77 MWh Fjernvarme (MWh)
Aflæst periode	01-07-2015 til 30-06-2016

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	30.164 kr. pr. år
Fast afgift	5.606 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	35.770 kr. pr. år
Varmeforbrug	56,21 MWh Fjernvarme (MWh)
CO ₂ udledning	7,93 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Der er ingen bemærkninger til BBR oplysninger og dette energimærke er beregnet med samlet opvarmet areal på 1188 kvm.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede energiforbrug er noget forskellig fra, det forbrug der fremgår af årsopgørelse. Årsagen til divergerende forbrug kan være - beboernes vaner og adfærd, hvilket har stor indflydelse på forbruget - husstandens størrelse - at boligen er anderledes isoleret end det er forudsat i beregningerne. Dels at, ikke hele huset er opvarmet til opholdstemperatur og dels at, der anvendes mindre varmt vand end forudsat i beregningerne.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	560,00 kr. per MWh
	8.430 kr. i fast afgift per år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for fjernvarme (AffaldVarme Århus).

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 600156
CVR-nummer 32895247

Botjek Center Østjylland

Krøyer Kielbergs Vej 3, 8660 Skanderborg
www.botjek.dk
ostjylland@botjek.dk
tlf. 88271782

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 <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

Falstersgade 33A
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. februar 2017 til den 22. februar 2027

Energimærkningsnummer 311229977

Energimærke

Falstersgade 33A - 001
Falstersgade 33A
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. februar 2017 til den 22. februar 2027

Energimærkningsnummer 311229977

Energimærke

Falstersgade 33B - 002
Falstersgade 33B
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. februar 2017 til den 22. februar 2027

Energimærkningsnummer 311229977