SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vesterbrogade 24
8000 Aarhus C



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 24. februar 2021
Til den 24. februar 2031.

Energimærkningsnummer 311498313

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 CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

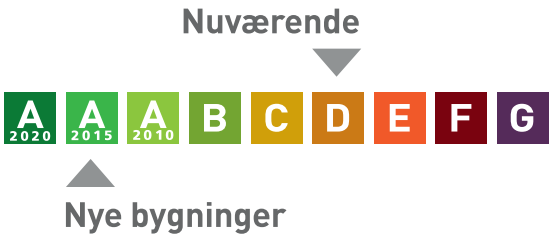
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

106.390 kWh fjernvarme	79.666 kr
Samlet energiudgift	79.666 kr
Samlet CO_2 udledning	6,92 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 CO_2-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, 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 på 4. sal i forhuset er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Skråvægge ved hems over 4. sal i forhuset er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Loftsrum over sidebygning i forhus er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Vægge mod skunkrum på 4. sal i forhuset er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Loft mod skunkrum på 4. sal i forhuset er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Skråvægge på 3. sal i baghuset er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet. Hanebåndsloft over 3. sal i baghuset er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt/skønnet ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Vægge mod skunkrum i baghus er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet. Loft mod skunkrum i baghus er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet.		
FORBEDRING Efterisolering af lofter mod skunkrum med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.	11.700 kr.	500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af vægge mod skunkrum med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	15.800 kr.	600 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering over sidebygning i forhus. 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. Efterisolering af hanebåndslofter i baghus med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	18.300 kr.	700 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås 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.	26.300 kr.	900 kr. 0,08 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetage i forhus (24A) består af ca. 60 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge på 1. sal i forhus (24A) består af ca. 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge på 2. og 3. sal, samt i trapperum i forhus (24A) består af ca. 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Ydervæg på fri gavl øverst på 3. og 4. sal på forhuset (24A) mod vest skønnes at bestå af ca. 36 cm massiv teglvæg med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Ydervægge i stueetage i baghus består af ca. 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge på 1. og 2. sal i baghuset består af ca. 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge på gavl mod vest på baghus består af ca. 36 cm massiv teglvæg med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	582.300 kr.	19.300 kr. 1,92 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke i tagetage o for- og baghuset er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 250 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		100 kr. 0,01 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er skønnet hovedsageligt monteret med tolags energiruder. Der er stedvis enkelte vinduer er monteret med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer monteret med tolags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		1.800 kr. 0,17 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer er skønnet monteret med tolags energiruder.		
YDERDØRE Massiv yderdøre er skønnet med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse i port mod det fri af træ/bjælker, er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet. Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton i badeværelse i stueetage i forhus, er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet. Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker i sidebygning og under trapperum i forhuset, er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet. Gulv mod uopvarmet kælder i forhus er skønnet udført som trægulve med lerindskud, er skønnet uisoleret i stue/alrum og værelser mod syd. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker i baghus, er skønnet isoleret med ca. 150 mm mineraluld i værelse mod nord, badeværelse og trapperum.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet. Gulv mod uopvarmet kælder i baghuset udført som trægulve med lerindskud, er skønnet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og 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. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. 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. undgås. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. 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. undgås.	55.500 kr.	3.000 kr. 0,30 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelse i port mod det fri med 250 mm isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm. Den eksisterende forskalling og isolerings stand bør vurderes i samarbejde med en håndværker, i forbindelse med udførelsen. Er den eksisterende konstruktion ikke brugbar, bør denne erstattes med et nyt nedhængt loft, med isolering på den udvendige underside af etageadskillelsen. Prisen på dette forslag er beregnet ud fra, at den eksisterende konstruktion er brugbar og dermed kan forlænges. Der isoleres mellem de eksisterende bjælker og der monteres nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	14.200 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og 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. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. 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. undgås.		100 kr. 0,00 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget for hver bygning er placeret i kælder under bygningen og er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er elektronisk hovedmåler (nr. 78238796) i kWh placeret i kælder under forhuset.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Samt der er skønnet gulvvarme i badeværelser.		
VARMERØR Varmerørene (retur ledninger) er uisoleret i kælder under forhuset og i baghuset. Varmerørene (fremløbs ledninger) er skønnet isoleret med ca. 10 mm isolering i kælder under forhuset og i baghuset. Varmerør fremført under jorden i præisoleret kappe mellem for- og baghus.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmerør (retur ledninger) i begge kældre op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	15.800 kr.	8.200 kr. 0,82 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af varmerør (fremløbs ledninger) i begge kældre op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	15.000 kr.	1.500 kr. 0,15 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur		
FORBEDRING Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget.	20.000 kr.	3.800 kr. 0,38 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i kælder under forhuset er skønnet isoleret med ca. 10 mm isolering. Tilslutningsrør til brugsvandsveksler i kælder i baghuset er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation ved brugsvandsveksler i kælder under baghuset er delvis uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation i kælder i baghuset er delvis isoleret med ca. 10 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation op gennem lejligheder i baghuset er skønnet isoleret med ca. 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler i kælder i baghuset op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.800 kr.	1.000 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter i kælder i baghuset.	800 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i kælder i forhuset op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	6.300 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	100 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På brugsvandsanlægget i baghuset er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort UP. Pumpen har en maksimal effekt på 7 Watt.		

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand i forhuset produceres i ca. 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med skønnet ca. 10 mm isolering. Varmtvandsbeholderen er placeret i kælder under forhuset. Der er ikke cirkulation på varmt brugsvandsledning i forhuset. Varmt brugsvand i baghuset produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan Akva Lux (dateret 02/11). Brugsvandsveksler er placeret i kælder under baghuset.		
FORBEDRING Efterisolering af varmtvandsbeholder i kælder i forhuset til i alt 100 mm isolering.	3.500 kr.	1.000 kr. 0,10 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i trappearealer består af armaturer med almindelige spare pærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere - der er trappetryk med timer.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er oprindelig opført i 1901 jf. BBR, samt løbende ændret, bl.a. i tagetage. Ejendommen består af et forhus (Vesterbrogade 24A) og et baghus (Vesterbrogade 24B). Ejendommen benyttes til privat beboelse med 5 lejligheder i forhuset og med 4 lejligheder i baghuset.
Forhuset er sammenbygget med naboejendom ved gavl mod øst og delvis ved gavl mod vest, sat baghuset er sammenbygget med naboejendom ved gavl mod øst.

Der er ikke fuldt tegnings materiale på ejendommen og der er på Århus kommunes hjemmeside indhentet diverse tegninger i forbindelse med diverse ombygninger/ændringer på ejendommen (nedfotograferet - ikke målfast). Ejendommen er derfor opmålt på stedet og isolering i utilgængelige bygningsdele er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og oplysninger fra ejer.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb.

Der er besigtiget i lejlighed Vesterbrogade 24A, st., og i fælles trappeopgange, og i kælder arealer under både for- og baghus, samt i tagrum over 3. sal i baghuset.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Vesterbrogade 24, 1., 2., 3.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Vesterbrogade 24, 8000 Aarhus C	95	3	7.169

Vesterbrogade 24, 4.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Vesterbrogade 24, 8000 Aarhus C	91	1	6.867

Vesterbrogade 24, st.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Vesterbrogade 24, 8000 Aarhus C	75	1	5.659

Vesterbrogade 24B, 1., 2.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Vesterbrogade 24B, 8000 Aarhus C	60	2	4.527

Vesterbrogade 24B, 3.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Vesterbrogade 24B, 8000 Aarhus C	54	1	4.075

Vesterbrogade 24B, st.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Vesterbrogade 24B, 8000 Aarhus C	66	1	4.980

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loft mod skunkrum med 250 mm isolering og Efterisolering af loft mod skunkrum med 250 mm isolering i baghus.	11.700 kr.	670 kWh Fjernvarme	500 kr.
Loft	Efterisolering af vægge mod skunkrum med 250 mm isolering og Efterisolering af vægge mod skunkrum med 250 mm isolering i baghus.	15.800 kr.	890 kWh Fjernvarme	600 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering. og Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm isolering i baghus.	18.300 kr.	1.000 kWh Fjernvarme	700 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering	26.300 kr.	1.280 kWh Fjernvarme	900 kr.

Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm, 48 b Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm og 36 b Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	582.300 kr.	29.570 kWh Fjernvarme	19.300 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering, Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering og Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering i baghus.	55.500 kr.	4.580 kWh Fjernvarme	3.000 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse i port mod det fri med 250 mm isolering	14.200 kr.	560 kWh Fjernvarme	400 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af uisolerede varmerør (retur ledninger) op til 50 mm i kældre. og Isolering af uisolerede varmerør (retur ledninger) i kælder i baghuset op til 50 mm.	15.800 kr.	12.580 kWh Fjernvarme	8.200 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør (fremløbs ledninger) op til 50 mm i kældre. og Isolering af varmerør (fremløbs ledninger) i kælder under baghus op til 50 mm.	15.000 kr.	2.290 kWh Fjernvarme	1.500 kr.
Automatik	Montage af automatik for central styring. og Montage af automatik for central styring	20.000 kr.	5.830 kWh Fjernvarme	3.800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler i kælder i baghuset op til 50 mm.	2.800 kr.	1.420 kWh Fjernvarme	1.000 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af uisoleret brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm i kælder i baghuset.	800 kr.	170 kWh Fjernvarme	200 kr.

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm i kælder under forhuset.	6.300 kr.	560 kWh Fjernvarme	400 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	700 kr.	40 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsbeholder	Efterisolering af varmtvandsbeholder i kælder under forhuset.	3.500 kr.	1.510 kWh Fjernvarme	1.000 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			
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm.	80 kWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	2.630 kWh Fjernvarme	1.800 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	60 kWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vesterbrogade 24, 8000 Aarhus C

Adresse	Vesterbrogade 24, 8000 Aarhus C
BBR nr	751-527551-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1901
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	451 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	451 m²
Heraf tagetage opvarmet	90 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	77 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	31.831 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	48.936 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-04-2019 til 31-03-2020

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	34.034 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	34.034 kr. pr. år
Varmeforbrug	52.323 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning	3,40 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vesterbrogade 24B, 8000 Aarhus C

Adresse	Vesterbrogade 24B, 8000 Aarhus C
BBR nr	751-527551-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus

Opførelsesår 1901
År for væsentlig renovering .....Ikke angivet
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....240 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal .....240 m²
Heraf tagetage opvarmet .....56 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage .....62 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....16.939 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug .....26.042 kWh Fjernvarme
Aflæst periode .....01-04-2019 til 31-03-2020

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 .....18.111 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....18.111 kr. pr. år
Varmeforbrug .....27.844 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning .....1,81 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE
Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.
Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG
Det beregnede energiforbrug er forskellig fra, det af den nuværende ejer oplyste forbrug (fordelingsregnskab udarbejdet af Techem).
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 mere/mindre varmt vand end forudsat i beregningerne.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER
Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....0,65 kr. per kWh
10.513 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 kr. per kWh

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme er bestemt ud fra fjernvarmeværkets gældende takster og betingelser.

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.sparenergi.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

Firmanummer 600164
CVR-nummer 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Vesterbrogade 24
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. februar 2021 til den 24. februar 2031

Energimærkningsnummer 311498313

Energimærke

Vesterbrogade 24, 8000 Aarhus C
Vesterbrogade 24
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. februar 2021 til den 24. februar 2031

Energimærkningsnummer 311498313

Energimærke

Vesterbrogade 24B, 8000 Aarhus C
Vesterbrogade 24B
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. februar 2021 til den 24. februar 2031

Energimærkningsnummer 311498313