

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Flerfamiliehus
Mejlgade 107
8000 Aarhus C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 16. maj 2021
Til den 16. maj 2031.

Energimærkningsnummer 311520358



Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Mads Hoffbeck

Factum2 A/S

Blumersgade 5A & B, 5. sal, 8700 Horsens

hsv@factum2.dk

tlf. 70255757

Mulighederne for Mejlgade 107, 8000 Aarhus C

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til brugsvandsveksler i fyrrum er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolaret. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolaret. Mindre del af nyere rør i fyrrummet. Brugsvandsrør med cirkulation er skønnet udført som 18 mm PEX-rør. Rørene er skønnet isoleret med 15 mm isolering. Rør er skønnet nyere og trukket igennem etagerne fra fyrrummet.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.600 kr.	900 kr. 0,09 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af rør i fyrrummet, den del der er uisolaret: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.200 kr.	1.800 kr. 0,18 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Dele af varmerør i fyrrum er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er uisolaret. Varmerør i fyrrum af ældre type er skønnet udført som 2" stålrør. Varmerørene er skønnet isoleret med ca. 30 mm isolering. Dele af varmerør i uopvarmet kælderdel er skønnet udført som 1/2" stålrør. Varmerørene er skønnet isoleret med ca. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmerør i fyrrum med op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af varmerør i fyrrum med op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Efterisolering af varmerør op til 60 mm isolering i kælder, i uopvarmet del, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	15.400 kr.	2.600 kr. 0,25 ton CO ₂

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

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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



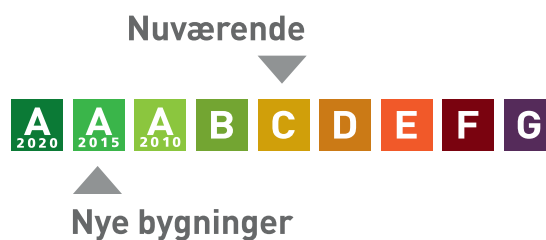
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

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



Årligt varmeforbrug

75.700 kWh fjernvarme 58.589 kr

Samlet energjudgift 58.589 kr

Samlet CO₂ udledning 4,92 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, 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 ved manzard og ved konstruktioner på tagetagen er isoleret med ca. 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og er oplyst renoveret omkring 2013.		
FORBEDRING VED RENOVERING Skråvægge ved manzard og skråvægge på 4 sal. Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 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.		400 kr. 0,03 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i kælder over terræn og i stueplan består af 48 cm massiv og uisolaret teglvæg. Resterende ydervægge i facaderne på første og anden sal består af 36 cm massiv og uisolaret teglvæg. Den øverste del af tidligere trappetårn medregnes isoleret indvendigt fra i henhold til registrering Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge i gavle mod vest i øverste plan skønnes består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og ca. 100 mm isolering. Mindre areal af ydervæg/gavl mod nord over nabobygnings tag medregnes isoleret indvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
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.	245.700 kr.	8.300 kr. 0,82 ton CO ₂
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.	177.000 kr.	4.500 kr. 0,45 ton CO ₂
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge i opvarmet kælder mod uopvarmet fyrrummet består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Vægge mod uopvarmet kældergang fra opvarmet kælderdel består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 25 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Vægge mod uopvarmet trapperum består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 25 mm isolering. Dør til de enkelte boliger er isoleret. Konstruktion regnes som samlet del. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af vægge mod fyrrum: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.	47.600 kr.	2.100 kr. 0,20 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af ydervægge mod koldt trapperum: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg. Der er medregnet nye isolerede yderdøre.		2.300 kr. 0,22 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Ydervægge i kælder mod uopvarmet kældergang:

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum.

Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.

600 kr.
0,06 ton CO₂

LETTE YDERVÆGGE

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

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. På gårdfacaden kan siderne ses værende ca. 150 mm samlet.

Kvistflunke, vægge ved tagterrasse og fronte på 4 sal og mod øst ved manzard er skønnet udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Tagene på kviste er medregnet i den samlede konstruktion. Tagterrassens gulv mod 3 sal er medregnet i konstruktionen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og besigtigelsen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Kvistflunke/front mod vest ved manzardetagen/3 sal.:

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 CO₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord består af 48 cm massiv tegl/beton - uisolaret

Del af kælderydervægge over terræn medregnes i facadevæggene/ydervægge massive.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING

Kun den del der er opvarmet medregnes efterisoleret:

Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt

38.500 kr.

1.200 kr.
0,11 ton CO₂

mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebreen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Oplukkelige vinduer med et fag i kælder. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

Oplukkelige dannebrogsvinduer i kvist 4 sal. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

OVENLYS

Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant.

YDERDØRE

Yderdør til gården fra kælder/stueplan med enkeltfagsvindue, monteret med etlags glastrude.

Terrassedør med sideparti, monteret med tolags energiruder med kold kant.

FORBEDRING

Eksisterende yderdør til kælder og stueplanslejlighed mod gården foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.

8.800 kr.

400 kr.
0,04 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod uopvarmet kælder/fyrrum udført som trægulve med lerindskud, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Gulv mod uopvarmet kælder i gangen op mod boligen i stueplan er udført som trægulve med lerindskud, er efterisoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skønnes værende udført i forbindelse med brandsikring.		
FORBEDRING Isolering af gulvet mod fyrrum: 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.	8.900 kr.	500 kr. 0,05 ton CO ₂
FORBEDRING Kun den del i kældergangen som vender op mod opvarmet areal: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering samt fjernelse af eksisterende 30 mm gammel isolering. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Der opsættes ny forskalling, 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.	5.800 kr.	300 kr. 0,03 ton CO ₂
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
LINJETAB Linjetab ved kælderydervægsfundamenter.		
Ventilation 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.	Investering	Årlig besparelse

Internt varmetilskud

Investering Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

Internt varmetilskud er fastsat i henhold til håndbog for etageboliger.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarme placeret i kældere og varmen er fordelt herfra. Fjernvarme er tilknyttet udekompensering.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen opvarmes med fjernvarme. Varmepumper er typisk mest relevant i ejendomme hvor varmepumpen kan erstatte eksisterende varmeforsyning baseret på olie og gas samt opvarmning med elpaneler/elradiatorer.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke stillet forslag til solfangeranlæg, da ejendommen opvarmes med fjernvarme. Solfangeranlæg til eksempelvis opvarmning af varmt brugsvand vil typisk være mest relevant hvor opvarmningen er baseret på olie og gas samt opvarmning med el.		

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Dele af varmerør i fyrrum er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er uisolerede. Varmerør i fyrrum af ældre type er skønnet udført som 2" stålrør. Varmerørene er skønnet isoleret med ca. 30 mm isolering. Dele af varmerør i uopvarmet kælderdel er skønnet udført som 1/2" stålrør. Varmerørene er skønnet isoleret med ca. 20 mm isolering.		
FORBEDRING	15.400 kr.	2.600 kr. 0,25 ton CO ₂

Isolering af uisolerede varmerør i fyrrum med op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

Isolering af varmerør i fyrrum med op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

Efterisolering af varmerør op til 60 mm isolering i kældere, i uopvarmet del, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

VARMEFORDELINGSPUMPER

I varmeanlægget ved unit er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring, tilknyttet varmeunit i kælderen.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til brugsvandsveksler i fyrrum er udført som 1/2" stålør. Rørene er uisolaret. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålør. Rørene er uisolaret. Mindre del af nyere rør i fyrrummet. Brugsvandsrør med cirkulation er skønnet udført som 18 mm PEX-rør. Rørene er skønnet isoleret med 15 mm isolering. Rør er skønnet nyere og trukket igennem etagerne fra fyrrummet.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 60 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter.	1.600 kr.	900 kr. 0,09 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af rør i fyrrummet, den del der er uisolaret: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter.	3.200 kr.	1.800 kr. 0,18 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter.		300 kr. 0,02 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 15/40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan, del af samlet unit i fyrrum.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper og nogle sparpære. Lyset styres med trappeautomat. Belysning i kældergangarealer samt i fyrrum består af armaturer med almindelige glødelamper/sparpære. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Pga. taghøjde og kvist i tagfladen giver det ikke mening af forslå solceller.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Beskrivelse af ejendommen:

Ejendommen er fra 1890 og er ombygget i 1905.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNINGEN ER:

Registrering på stedet.

BBR-meddelelse fra www.ois.dk af 25.03.2021.

Varmeafregning fra Affald Varme for 01.04.2019-31.03.2020.

Bemærk at programmet regner med 2021-priser på el, vand og varme.

Utilgængelige rum og forudsætninger:

Der var ikke adgang til skunkrum ved besigtigelsen, isoleringsforhold her er derfor skønnet iflg. renovering 2013. Ligeledes er der ikke foretaget destruktivt indgreb til kontrol af hulmursisolering, ydermure er oplyst massive. Dette er ligeledes skønnet iflg. tidligere energimærke.

Der er rekvireret tegningsmateriale til brug ved energimærkningen. Dette er dog langt fra fyldestgørende, og konstruktionsopbygning og isoleringsstand er vurderet ud fra kendskab til byggeskik på opførelstidspunktet og iflg. renoveringstidspunkter.

Der foreligger tidligere energimærke 200039482 fra 20.10.2010.

Del med erhverv i kælder hænger sammen med lejemålet i stueplan og har samme ejer. Erhvervsdel udgør mindre del af det samlede boligareal og medregnes derfor som en boligenhed i henhold til gældende beregningsregler.

Mindre del af kælder mod nord og fyrrum er uopvarmet.

Tidligere ældre bagtrappe er nedlagt og medregnet i de enkelte boliger, mellem kælder og stueplan er den gamle del medregnet i det opvarmede areal.

Trapperum er ikke opvarmet og medregnes ikke som opvarmet.

Alle lejligheder er besigtiget ved bygningsgennemgangen, dele er ikke opmålt pga. oplag, herunder kælderplan.

For retningsangivelse regnes øst mod vejen.

Det opvarmede areal er opmålt med lasermåler.

DET BEREGNEDE ENERGIMÆRKE ER C.

KONSULENTENS EGNE KOMMENTARER:

Der er foretaget følgende forbedringer, der har nedsat energiforbruget i forhold til samme type: Delvis nyere vinduer og døre, nyere veksler, efterisolering af tagetagen.

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

BESPARELSESFORSLAG/ALTERNATIV ENERGI:

Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Der er ikke installeret et varmepumpeanlæg og solvarmeanlæg på ejendommen.

På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpeanlæg og solvarme ikke relevant og derfor udeladt i rapporten.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Mejlgade 107, 1., 2. Bygning Byg.nr: 1	Adresse Mejlgade 107, 8000 Aarhus C	m² 134	Antal 2	Kr./år 8.611
Mejlgade 107, 3. Bygning Byg.nr: 1	Adresse Mejlgade 107, 8000 Aarhus C	m² 122	Antal 1	Kr./år 7.840
Mejlgade 107, 4. Bygning Byg.nr: 1	Adresse Mejlgade 107, 8000 Aarhus C	m² 76	Antal 1	Kr./år 4.884
Mejlgade 107, kl. Bygning Byg.nr: 1	Adresse Mejlgade 107, 8000 Aarhus C	m² 74	Antal 1	Kr./år 4.755
Mejlgade 107, st. Bygning Byg.nr: 1	Adresse Mejlgade 107, 8000 Aarhus C	m² 123	Antal 1	Kr./år 7.905

Kommentar

Ejendommen er på 589 m² boligareal, som består af 5 lejligheder samt 74 m² erhverv i kælder.

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				
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	245.700 kr.	12.680 kWh Fjernvarme	8.300 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	177.000 kr.	6.900 kWh Fjernvarme	4.500 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	47.600 kr.	3.100 kWh Fjernvarme	2.100 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	38.500 kr.	1.720 kWh Fjernvarme	1.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	8.800 kr.	570 kWh Fjernvarme	400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	8.900 kr.	700 kWh Fjernvarme	500 kr.

Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	5.800 kr.	390 kWh Fjernvarme	300 kr.
------------------	---	-----------	-----------------------	---------

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmerør op til 60 mm og Isolering af varmerør op til 100 mm	15.400 kr.	3.910 kWh Fjernvarme	2.600 kr.
----------	---	------------	-------------------------	-----------

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	1.600 kr.	1.370 kWh Fjernvarme	900 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	3.200 kr.	2.730 kWh Fjernvarme	1.800 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	Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering	530 kWh Fjernvarme	400 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	3.410 kWh Fjernvarme	2.300 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	850 kWh Fjernvarme	600 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm	150 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	380 kWh Fjernvarme	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mejlgade 107, 8000 Aarhus C

Adresse	Mejlgade 107, 8000 Aarhus C
BBR nr.....	751-308418-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1890
År for væsentlig renovering.....	1905
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	589 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	74 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	663 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	75 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	74 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	58 m ²
Energimærke	C
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	26.398 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	14.385 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	61.160 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	28.224 kr. pr. år
Fast afgift	14.385 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	42.609 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	65.393 kWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	4,25 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen er på 589 m² boligareal, som består af 5 lejligheder samt 74 m² erhverv i kælder.
Ældre etageejendom med massiv ydervægge, tagetagen er nyere renoveret og fornuftigt efterisoleret.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger årsforbrugsafregning fra Affald Varme for perioden 01.04.2019-31.03.2020.
Dette danner grundlag for oplyst forbrug i perioden, afgifter til forbrugsregnskab er ikke medregnet.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,65 kr. per kWh
	9.384 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,08 kr. per kWh

Der er ved beregning af energimærket forudsat priser iflg. tarifblad fra Affald Varme.
Samt fastsat pris på 2,08 kr per kWh el.

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.spareenergi.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 600068
CVR-nummer 32770290

Factum2 A/S

Blumersgade 5A & B, 5. sal, 8700 Horsens

hsv@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Mads Hoffbeck

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Flerfamiliehus
Mejlgade 107
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. maj 2021 til den 16. maj 2031

Energimærkningsnummer 311520358