

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Montanagade 42A og 42B
Montanagade 42A
8000 Aarhus C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 12. januar 2021
Til den 12. januar 2031.

Energimærkningsnummer 311667093



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

Allan E. Bøjesen

Dansk Boligtjek ApS

Nydamsvej 45, 8362 Hørning

www.danskboligtjek.dk

kontor@danskboligtjek.dk

tlf. 70300230

Mulighederne for Montanagade 42A, 8000 Aarhus C

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm. Brugsvandsrør med cirkulation i lejligheder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i lejligheder op til 20 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Forslaget kan udføres i forbindelse med renovering af køkken eller bad/toilet.	7.000 kr.	1.900 kr. 0,21 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 20 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Forslaget kan udføres i forbindelse med renovering af køkken eller bad/toilet.	2.600 kr.	600 kr. 0,06 ton CO ₂

VARMTVANDSPUMPER

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort UP. Pumpen har en maksimal effekt på 7 Watt.

I brugsvandsanlægget er monteret en ældre pumpe uden trinregulering, fabrikat Grundfos, type UP 20-07. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.

FORBEDRING

Udskiftning af brugsvandspumpe. Det vurderes at den nuværende pumpe kan udskiftes til en ny og mere energieffektiv pumpe, som Grundfos Comfort type UP 15-14

3.600 kr.

900 kr.
0,07 ton CO₂

* 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.



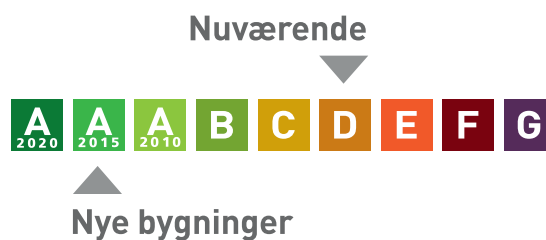
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmekonsum

79,03 MWh fjernvarme 50.157 kr

Samlet energiudgift 50.157 kr

Samlet CO₂ udledning 5,14 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
LOFTRUM Loftsrums i kviste skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Loftsrums i kvist mod gade skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrums med 250 mm isolering. I forbindelse med renovering af taget på kvist mod gade kan isoleringen øges med 250 mm, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrums 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.	2.100 kr.	100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING I forbindelse med renovering af taget kan loftrum efterisoleres med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrums 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.	2.600 kr.	100 kr. 0,01 ton CO ₂

FLADT TAG Det flade tag på frontkvist skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Loft/tag på kvist mod have er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING I forbindelse med renovering af taget på kvist mod have, kan loftisoleringen øges med op til 150 mm. Det skal påses at ventilation af loftrummet ikke forhindres.	2.900 kr.	200 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		200 kr. 0,02 ton CO ₂
UDNYTTET TAGRUM Skråvægge er isoleret med 125 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter med 150 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.		200 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 375 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		700 kr. 0,08 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Udvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 375 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.

900 kr.
0,09 ton CO₂

Ydervægge

Investering
Årlig
besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge i trappe består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. På grund af pladsforhold og trappevanger er det ikke realistisk at udføre indvendig efterisolering i trappeopgang.

Ydervæg i gavl består af 36 cm massiv teglvæg, der er indv. efterisoleret med 100 mm. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge i trappe består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. På grund af pladsforhold og trappevanger er det ikke realistisk at udføre indvendig efterisolering i trappeopgang.

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.

85.700 kr.
3.600 kr.
0,41 ton CO₂

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.

217.300 kr.
6.400 kr.
0,73 ton CO₂

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.

54.400 kr.
1.500 kr.
0,17 ton CO₂

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.

139.200 kr.

3.700 kr.
0,42 ton CO₂**LETTE YDERVÆGGE**

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes uisolaret. Det er ikke økonomisk realistisk at efterisolere kvistflunke.

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 75 mm. Det er ikke økonomisk realistisk at foretage efterisolering af kvistflunke. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

FACADEVINDUER

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

Oplukkelige vinduer med flere fag i kvist. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

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

Oplukkelige vinduer med flere fag i gavl. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

OVENLYS

Tagvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

YDERDØRE

Yderdør med sidepartier, monteret med tolags energirude med varm kant.

Yderdør monteret med tolags energirude med varm kant.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod uopvarmet kælder udført som trægulve med lerindskud, er uisolaret.

Gulv mod uopvarmet kælder i mellemgang og vaskekælder er udført som trægulve med lerindskud. Etageadskillelsen er afsluttet med pladebeklædning i kælder, og det skønnes at være efterisolaret med 50 mm. Det er ikke realistisk at efterisolere mere på grund af højden i kælder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 50 mm isolering mellem bjælker og under lerindskud. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. 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. Højden i kælder opfylder ikke krav jf. bygningsreglementet, og det skønnes at efterisolering mellem bjælker og pladebeklædning under bjælker ikke ændrer dette forhold væsentligt.

600 kr.
0,06 ton CO₂

LINJETAB VED FUNDAMENT

Linietaf ved ydervæg/fundament

Linietaf for fundament/ydervæg skønnes til 0,7 W/mK

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.

Internt varmetilskud

Investering Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

Internt varmetilskud skønnes at være standard.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
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.		
VARMERØR Varmerør er udført som gennemsnitlig 3/4" stålør. Varmerørene er isoleret med 15 mm isolering. Varmerør i jord fra 42A skønnes udført som type DN 25, fremført under jorden i præisoleret kappe.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmfeddelingspumpe i bygningen.		

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 VED RENOVERING

Radiatoranlægget monteres med en blandekreds med automatik/klimastat, udeføler og pumpe for central regulering af fremløbstemperaturen til radiatorerne i forhold til udetemperaturen.

2.600 kr.
0,29 ton CO₂

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 brugsvandsveksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.

Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm.

Brugsvandsrør med cirkulation i lejligheder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.

FORBEDRING

Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i lejligheder op til 20 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Forslaget kan udføres i forbindelse med renovering af køkken eller bad/toilet.

7.000 kr.

1.900 kr.
0,21 ton CO₂

FORBEDRING

Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 20 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Forslaget kan udføres i forbindelse med renovering af køkken eller bad/toilet.

2.600 kr.

600 kr.
0,06 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort UP. Pumpen har en maksimal effekt på 7 Watt.

I brugsvandsanlægget er monteret en ældre pumpe uden trinregulering, fabrikat Grundfos, type UP 20-07. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.

FORBEDRING

Udskiftning af brugsvandspumpe. Det vurderes at den nuværende pumpe kan udskiftes til en ny og mere energieffektiv pumpe, som Grundfos Comfort type UP 15-14

3.600 kr.

900 kr.
0,07 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via uisoleret brugsvandsveksler, fabrikat Termix Varmt brugsvand produceres via uisoleret brugsvandsveksler		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmtvandsveksler ved montering af kappe af 50 mm mineraluld eller PU-skum.		100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmtvandsveksler ved montering af kappe af 50 mm mineraluld eller PU-skum.		100 kr. 0,00 ton CO ₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i trappeopgang består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trapeautomat.		
SOLCELLER Der er ikke installeret solcelleanlæg. Det vurderes ikke at være rentabelt med de nuværende energipriser, ejendommens tekniske anlæg samt at ejendommen er tilsluttet fjernvarme.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er oprindeligt opført i 1896 og med en væsentlig om- eller tilbygning i 1990. Ejendommen består af 2 bygninger - forhus 42A og baghus 42B - der indeholder henholdsvis 6 og 3 lejligheder, der alle udelukkende anvendes til beboelse.

I forbindelse med udførelse af forslag skal det undersøges hvilke muligheder der er for energitilskud. Og normalt skal der søges INDEN arbejdet igangsættes.

Hvis alle rentable forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres fra nuværende E til C. Hvis øvrige forslag nævnt under renovering også gennemføres vil energimærket yderligere kunne forbedres til B.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. En nyopført ejendom efter dagens normer, skal have energimærkningen A2015.

Forinden forslag igangsættes bør der indhentes tilbud på det ønskede arbejde.

BBR-Meddelelse er indhentet fra www.ois.dk

Der er indhentet kopi af bygningstegninger ved download fra weblager ved Aarhus Kommune.

Der var ikke adgangsmulighed til skunke.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede. Skøn og vurdering er på baggrund af erfaring samt krav og byggeskik på tidspunktet for opførelsen/renovering.

Det er vigtigt at opnå en god afkøling af fjernvarmevandet på – i gennemsnit – mindst 30 grader. Hvis dette ikke er tilfældet, kan fjernvarmeselskabet pålægge ejendommen en strafafgift.

Det vil være en god ide at foretage månedlige aflæsninger af fjernvarme- og vandmåler samt fælles elmåler, for der i tide kan reageres på en forøgelse af energiforbruget eller hvis afkølingen bliver dårligere.

Følgende forslag er overvejet men ikke medtaget i rapporten, idet tilbagebetalingstiden er væsentlig længere end levetiden:

- Efterisolering/udskiftning af terrændæk

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				
Loftrum	2 - Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering	2.100 kr.	0,13 MWh Fjernvarme	100 kr.
Loftrum	1 - Efterisolering af loftsrum ikviste med 250 mm isolering	2.600 kr.	0,15 MWh Fjernvarme	100 kr.
Fladt tag	2 - Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	2.900 kr.	0,18 MWh Fjernvarme	200 kr.
Massive ydervægge	2 - Indvendig efterisolering af 36 cm massive ydervægge med 100 mm	85.700 kr.	6,36 MWh Fjernvarme	3.600 kr.
Massive ydervægge	2 - Indvendig efterisolering af 36 cm massive ydervægge med 100 mm	217.300 kr.	11,17 MWh Fjernvarme	6.400 kr.
Massive ydervægge	1 - Indvendig efterisolering af 36 cm massive ydervægge med 100 mm	54.400 kr.	2,55 MWh Fjernvarme	1.500 kr.

Massive ydervægge	1 - Indvendig efterisolering af 36 cm massive ydervægge med 100 mm	139.200 kr.	6,50 MWh Fjernvarme	3.700 kr.
-------------------	--	-------------	---------------------	-----------

Vand

Varmtvandsrør	1 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i lejligheder op til 20 mm	7.000 kr.	3,22 MWh Fjernvarme	1.900 kr.
Varmtvandsrør	2 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i lejligheder op til 20 mm	2.600 kr.	0,90 MWh Fjernvarme	600 kr.
Varmtvandspum per	2 - Udskiftning af brugsvandspumpe	3.600 kr.	377 kWh Elektricitet	900 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			
Fladt tag	1 - Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	0,25 MWh Fjernvarme	200 kr.
Udnyttet tagrum	1 - Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering	0,26 MWh Fjernvarme	200 kr.
Udnyttet tagrum	2 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering	1,16 MWh Fjernvarme	700 kr.
Udnyttet tagrum	1 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering	1,44 MWh Fjernvarme	900 kr.
Etageadskillelse	1 - Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 50 mm isolering	0,92 MWh Fjernvarme	600 kr.
Varmeanlæg			
Automatik	Etablering af automatik for central styring i begge bygninger	4,51 MWh Fjernvarme	2.600 kr.
Vand			
Varmtvandsbeholder	1 - Isolering af brugsvandsveksler	0,17 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsbeholder	2 - Isolering af brugsvandsveksler	0,06 MWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Montanagade 42A

Adresse	Montanagade 42A, 8000 Aarhus C
BBR nr.....	751-313373-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1896
År for væsentlig renovering.....	1990
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	314 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	430 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	117 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	104 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer rimelig overens med oplysningerne i BBR-Meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejendommens varme- og vandforbrug er ikke oplyst.

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	565,00 kr. per MWh
	5.505 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,35 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmewærk, på det tidspunkt energimærket er gyldigt fra.

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

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 600211

CVR-nummer 30083229

Dansk Boligtjek ApS

Nydamsvej 45, 8362 Hørning

www.danskboligtjek.dk

kontor@danskboligtjek.dk

tlf. 70300230

Ved energikonsulent

Allan E. Bøjesen

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. 1651 af 18. november 2020 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

Montanagade 42A og 42B
Montanagade 42A
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. januar 2021 til den 12. januar 2031

Energimærkningsnummer 311667093