

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Istedgade 22-24 9000 Aalborg
Istedgade 22
9000 Aalborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 16. september 2020
Til den 16. september 2030.

Energimærkningsnummer 311461303



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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



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 B



Årligt varmeforbrug

4.071,7 m ³ fjernvarme	96.357 kr
Samlet energjudgift	96.357 kr
Samlet CO ₂ udledning	10,75 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 på tageetagen er isoleret med 290 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Hanebåndsloft på tagetagen er isoleret med 240 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loftsrumsrum over kviste på tagetagen er isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loft på 3 sal imod vandret skunk på tagetagen er vurderet isoleret med 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lodrette skunkvægge på tagetagen er isoleret med 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrumsrum over kviste med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrumsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Det bør sikres, at der stadigvæk er tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Derudover er forslaget muligvis mest brugbart i forbindelse med en renovering af tagkonstruktionen. Prisoverslaget omfatter alene isoleringsarbejdet, og der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.	14.900 kr.	500 kr. 0,06 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. Muligvis det kun er muligt at efterisolere lodrette skunke ved en renovering af tagkonstruktionen. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.		400 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering. Muligvis det kun er muligt at efterisolere vandrette skunke ved en renovering af tagkonstruktionen. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.		200 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter på tagetage med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 440 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Inden efterisolering bør det sikres, at der er tilstrækkelig med ventilation af tagrummet. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.		500 kr. 0,05 ton CO ₂
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) ved tagterrasser er isoleret med 225 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

Investering Årlig besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetage og 1 sal består af 48 cm massiv og uisolert teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i Istedgade 24 i lejligheder tv.på stueetage og 1 sal er der i værelse monteret forsatsvægge med 70 mm isolering med indvendig pladebeklædning på endegavle imod vest og ydervæg i værelser imod nord. Bag forsatsvæggen er den eksisterende 48 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Ydervægge på 2 sal, 3 sal og ved brystninger under vinduer i lejligheder på stueetage og 1 sal består af 36 cm massiv og uisolert teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ved besigtigelse af ejendommen. Ydervægge i Istedgade 24 tv.på 2 og 3 sal er der i værelse monteret forsatsvægge med 70 mm isolering med indvendig pladebeklædning på endegavle imod vest og ydervæg i værelser imod nord. Bag forsatsvæggen er den eksisterende 36 cm massiv teglvæg.		
--	--	--

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Ydervægge fra lejligheder ud imod portåbning består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er ikke stillet forslag om efterisolering af massige ydervægge i tegl på baggrund af følgende: Udvendig efterisolering vil ændre facadens udseende markant. Indvendig efterisolering i form af en forsatsvæg med isolering, kan med stor sandsynlig skabe fugt problemer i lejlighederne grundet den øget isolering på indvendig side af teglvæggen.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke og fronter på kviste i tagetagen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 100 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 200 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. Derudover bør forslaget udføres i forbindelse med en renovering af tagkonstruktionen. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.		500 kr. 0,05 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Der er oplukkelige dannebrogsvinduer i ejendommen. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Oplukkelige vinduer med flere fag i nyere kviste på tagetagen i forbindelse med tidligere ombygning. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle eksisterende terrasse/altan døre med termoruder foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. Alle eksisterende dannebrogsvinduer i ejendommen med termoruder med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		12.500 kr. 1,64 ton CO ₂

OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,03 ton CO ₂
YDERDØRE Altandøre i nyere kviste på tagetagen er med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant. Alle Terrasse/altandøre med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant. Yderdøre imod gård med flere ruder, og flerfagsvindue ovenover døren, er monteret med etlags glsrude. Yderdøre imod gade med med flere ruder og vinduesparti ovenover, er monteret med etlags glsruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre med vinduesparti ovenover imod gård foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende yderdøre imod gade foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		2.200 kr. 0,28 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i opgange er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.		400 kr. 0,05 ton CO ₂

ETAGEADSKILLELSE		
-------------------------	--	--

Gulv i stueetage mod uopvarmet kælder, består af beton med trægulv og er vurderet uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Istedgade 24: Gulv mod uopvarmet kælder (teknikrum) , består af beton med trægulv, hvor der er isoleret fra kælderetagen med 150 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Etageadskillelse mod det fri ved portgennemgang er udført af beton med trægulv. Konstruktionen er isoleret med 200 mod det fri i portgennemgang. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering fra kælderside. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. 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. Der er i prisberegningen ikke medregnet eventuelle udgifter til ombygning af rørinstallationer i kælder, pga. den nedsænkede lofthøjde. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.	82.800 kr.	4.100 kr. 0,54 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 Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes ikke at være rentabelt at installere en varmepumpe, da bygningen i forvejen opvarmes med fjernvarme		
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 Istedgade 22-24: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Istedgade 22: Varmerør i uopvarmet kælder er udført af stålør i forskellige dimensioner. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Istedgade 24: Varmerør i uopvarmet kælder er udført af stålør i forskellige dimensioner. Varmerørerne er isoleret med 30 mm isolering.		
AUTOMATIK Istedgade 22-24: Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Istedgade 22-24: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved manuelt lukning af ventiler og slukning af		

varmefordelingspumper.

Istedgade 22-24: Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget herunder vejrkompensering, som kan sikre regulering af varmetilførsel afhængig af varmebehovet og dermed sikre stabil rumtemperatur.

FORBEDRING

Istedgade 22-24: Der monteres automatik på varmeanlægget for central styring til regulering af varmeanlægget i forhold til kontinuerlig automatisk justering af fremløbstemperaturen.

50.000 kr.

5.800 kr.
0,77 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

Istedgade 22: Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som stålrør af forskellige dimensioner. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Istedgade 24: Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som stålrør af forskellige dimensioner. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Istedgade 22: Brugsvandsrør i teknikrum og kælder med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Istedgade 24: Brugsvandsrør i teknikrum og kæder med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Istedgade 22: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning (lodrette strenge) op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.

100 kr.
0,01 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Istedgade 24: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning (lodrette strenge) op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.

100 kr.
0,01 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

Istedgade 22: I brugsvandsanlægget til cirkulation af varmt brugsvand er der monteret en cirkulationspumpe med monteret tids- og termostatstyring, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.

Istedgade 24: I brugsvandsanlægget til cirkulation af varmt brugsvand er der monteret en cirkulationspumpe med monteret tids- og termostatstyring, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

Istedgade 22: Varmt brugsvand produceres via isoleret brugsvandsveksler placeret i teknikrum i kælder af fabrikat APV.

Istedgade 24: Varmt brugsvand produceres via isoleret brugsvandsveksler placeret i teknikrum i kælder af fabrikat APV.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Istedgade 22-24: Belysning i forgang består af armaturer med LED pærer. Manuel styring via tænd/sluk kontakt med timer. Istedgade 22-24: Belysning i baggange består af armaturer med LED pærer. Manuel styring via tænd/sluk kontakt med timer. Istedgade 22-24: Belysning i teknikrum i kældre består af 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i kælder består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Istedgade 22-24: Montering af solceller på tagflade mod sydøst over kviste. Det anbefales at der monteres olceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Derudover bør det undersøges om der er lokale bestemmelser, som hindrer en opsætning af solceller på ejendommen. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.	90.000 kr.	5.100 kr. 0,71 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Konklusion:

Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger, som ses under "rentable besparelsesforslag" i rapporten.

Hvis de foreslåede foranstaltninger med god rentabilitet gennemføres, vil energimærket stadigvæk være: C

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med almindelig vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget de forslag, der vurderes realistiske at udføre i forbindelse med kommende renoveringer. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende Bygningsreglement.

Investeringer ved udskiftning af bygningsdele under "forbedring ved renovering" er ikke rentabel i forhold til levetid, men investeringerne vil muligvis øge husets værdi, samt skabe en bedre komfort for beboere af ejendommen.

Vedvarende Energi:

Der er medregnet forslag angående vedvarende energi herunder montering af solceller.

Bygningsbeskrivelse:

Energimærket inderholder både Istedgade 22 og 24.

Bygningen i energimærket er en etagebygning i det centrale Aalborg. Der er i bygningen 20 lejligheder som anvendes til beboelse.

Bygningen er i 4 plan..

Bygningen er opført i år 1935 og bygningen er til/ombygget i år 2007 ifølge BBR.

Bygningen er en beboelsesejendom og brugstiden er hele døgnet i alle ugens dage.

Brugstiden er derfor sat til 168 timer om ugen.

Forudsætninger:

Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, version 7/8 2019.

Der findes brugbare tegninger og beskrivelser af bygningen, og derfor er konstruktioner og isoleringsforhold vurderet på baggrund af dette samt opførelstidspunkt og til/ombygningsår. Alle vurderinger og antagelser er vurderet i forbindelse med besigtigelse af bygningen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.

Ved besigtigelse af bygningen var der adgang til kælder, teknikrum, opgange og lejlighederne st. tv., 1 sal tv., 2 sal tv., 3 sal tv. i Istedgade 24. Der var ikke adgang til alle rum i hele ejendommen og derfor er konstruktioner vurderet ud fra tegningsmateriale, betragtninger ved gennemgang af bygningen samt renoveringstidspunkt og opførelstidspunkt for bygningen.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Istedgade 22, 1. tv, 2. tv, 3. tv		m ² 63	Antal 3	Kr./år 4.758
Bygning	Adresse			
Byg.nr: 1	Istedgade 22, 9000 Aalborg			
Istedgade 22, 4. th		m ² 57	Antal 1	Kr./år 4.305
Bygning	Adresse			
Byg.nr: 1	Istedgade 22, 9000 Aalborg			
Istedgade 22, 4. tv		m ² 53	Antal 1	Kr./år 4.003
Bygning	Adresse			
Byg.nr: 1	Istedgade 22, 9000 Aalborg			
Istedgade 22, st. th, 1. th, 2. th, 3. th		m ² 77	Antal 4	Kr./år 5.816
Bygning	Adresse			
Byg.nr: 1	Istedgade 22, 9000 Aalborg			
Istedgade 22, st. tv		m ² 39	Antal 1	Kr./år 2.945
Bygning	Adresse			
Byg.nr: 1	Istedgade 22, 9000 Aalborg			
Istedgade 24, 1. th, 2. th, 3. th		m ² 63	Antal 3	Kr./år 4.758
Bygning	Adresse			
Byg.nr: 1	Istedgade 24, 9000 Aalborg			
Istedgade 24, 4. th		m ² 53	Antal 1	Kr./år 4.003
Bygning	Adresse			
Byg.nr: 1	Istedgade 24, 9000 Aalborg			
Istedgade 24, 4. tv		m ² 69	Antal 1	Kr./år 5.212
Bygning	Adresse			
Byg.nr: 1	Istedgade 24, 9000 Aalborg			
Istedgade 24, st. th		m ² 39	Antal 1	Kr./år 2.945
Bygning	Adresse			
Byg.nr: 1	Istedgade 24, 9000 Aalborg			
Istedgade 24, st. tv, 1. tv, 2. tv, 3. tv		m ² 77	Antal 4	Kr./år 5.816
Bygning	Adresse			
Byg.nr: 1	Istedgade 24, 9000 Aalborg			

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	Istedgade 22-24: Efterisolering af loftsrum over kviste med 200 mm isolering	14.900 kr.	22,2 m ³ Fjernvarme	500 kr.
Etageadskillelse	Istedgade 22-24: Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	82.800 kr.	203,9 m ³ Fjernvarme	4.100 kr.
Varmeanlæg				
Automatik	Istedgade 22-24: Montage af vejrkompensering på varmeanlægget for central styring	50.000 kr.	289,9 m ³ Fjernvarme	5.800 kr.
El				
Solceller	Istedgade 22-24: Montage af nye solceller	90.000 kr.	2.499 kWh Elektricitet 1.123 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.100 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	Istedgade 22-24: Efterisolering af lodret skunk med 150 mm isolering	16,5 m ³ Fjernvarme	400 kr.
Loft	Istedgade 22-24: Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering	8,9 m ³ Fjernvarme	200 kr.
Loft	Istedgade 22-24: Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering	20,2 m ³ Fjernvarme	500 kr.
Massive ydervægge	Massive ydervægge		
Lette ydervægge	Istedgade 22-24: Udvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm	20,7 m ³ Fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Istedgade 22-24: Udskiftning af alle eksisterende terrassedøre/altandøre med termoruder og udskiftning af eksisterende alle eksisterende vinduer med termoruder	620,9 m ³ Fjernvarme	12.500 kr.
Ovenlys	Istedgade 22-24: Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer med termoruder	11,1 m ³ Fjernvarme	300 kr.

Yderdøre	Istedgade 22-24: Udskiftning af eksisterende yderdøre med vinduespartier ovenover imod gård og gade	107,9 m ³ Fjernvarme	2.200 kr.
----------	---	---------------------------------	-----------

Terrændæk	Istedgade 22-24: Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	18,0 m ³ Fjernvarme	400 kr.
-----------	--	--------------------------------	---------

Varmeanlæg

Varmpumper	HJ-Energi - Ikke rentabelt		
------------	----------------------------	--	--

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Istedgade 22: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm (skakt)	2,5 m ³ Fjernvarme	100 kr.
---------------	--	-------------------------------	---------

Varmtvandsrør	Istedgade 24: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm (skakt)	2,5 m ³ Fjernvarme	100 kr.
---------------	--	-------------------------------	---------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Istedgade 22-24, 9000 Aalborg

Adresse	Istedgade 22, 9000 Aalborg
BBR nr.....	851-137041-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1935
År for væsentlig renovering.....	2007
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1304 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1304 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	232 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	37.419 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	14.848 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	1.871,0 m ³ Fjernvarme
Aflæst periode.....	31-05-2019 til 03-06-2020

Fjernvarme

Varmeudgifter	27.169 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	14.889 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	1.358,5 m ³ Fjernvarme
Aflæst periode.....	02-06-2019 til 31-05-2020

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	68.761 kr. pr. år
Fast afgift	29.737 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	98.499 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	1.983,9 m ³ Fjernvarme
	1.454,2 m ³ Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	9,07 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede boligareal er ifølge BBR-meddelelsen i alt på 1304 m² i 4 plan. Arealet fordeler sig ifølge BBR med 277 m² i grundplan, 249 m² kælder, 232 m² tagetageareal, og 28 m² andet areal.

Det opvarmede etageareal er ved besigtigelse af bygningen ligeledes udregnet til 1304 m².

Der regnes med det opmålte opvarmet etageareal i energimærket.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED E FORBRUG

Det beregnede varmekonsum i energimærket er 16 % større end bygningsejerens oplyste varmekonsum for den angivne periode i rapporten.

Dette kan skyldes, at det aktuelle, daglige brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen på årsbasis.

Et oplyst varmekonsum har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat eller på indplacering af energimærkningsbogstavet, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, i henhold til Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energikonsum, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug.

I normforbruget er det blandt andet forudsat:

-At hele bygningen opvarmes til 20 grader hele året.

-At der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.

-At varmtvandsforbruget jf. Håndbog for Energikonsulenter, version 7/8 2019, skal regnes som 250 liter pr. m².

Derudover har vaner, forbrugsmønster og antallet af personer i bygningen en væsentlig indflydelse på det faktiske forbrug. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen hæves eller sænkes, stiger eller falder varmekonsumet mellem 5-10%.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	20,00 kr. per m ³
	14.923 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 kr. per kWh

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.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpristavlen.dk.

El-prisen pr. kWh er indregnet inklusive alle afgifter, gebyrer og moms.

Alle anvendte priser er inkl. moms.

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 600502
CVR-nummer 35829881

HJ-Energi ApS

Nørregade 39, 9330 Dronninglund
www.hj-energi.dk
info@hj-energi.dk
tlf. 7070 7995

Ved energikonsulent
Daniel Pedersen

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

Istedgade 22-24 9000 Aalborg
Istedgade 22
9000 Aalborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. september 2020 til den 16. september 2030

Energimærkningsnummer 311461303