

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Stoltenbergsgade 11
1576 København V



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 6. marts 2017
Til den 6. marts 2024.

Energimærkningsnummer 311232299



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 D

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



Årligt varmeforbrug

449,0 m ³ damp fjernvarme	296.459 kr
Samlet energjudgift	296.459 kr
Samlet CO ₂ udledning	44,31 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 BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft

Investering Årlig
besparelse

LOFT

Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 200 mm mineraluld fra kip til ydervægs konstruktion.

Isoleringstykkelsen er målt i tagrum mod syd, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.

Del af skråvægge i opvarmet spidsloft mod syd består af en uisolert spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Loftkonstruktionen over opvarmet spidsloft mod nord består af et træbjælkelag, som er isoleret med 200 mm mineraluld.

Isoleringstykkelsen er målt ved loftlemmen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.

Loftlemmen mod uopvarmet tagrum over opvarmet spidsloft mod nord er uden isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Tagkonstruktionen på kviste mod gadeside er uden isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet.

Kvistfront og flunke (ydervægge på kviste) mod gadeside består af en uisolert træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet.

Tagkonstruktionen på kvist mod gårdside er isoleret med 100 mm mineraluld.

Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen af ejendommen, men renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.

Kvistfront og flunke (ydervægge på kviste) består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 100 mm mineraluld.

Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen af ejendommen, men renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af kvisttag til en samlet isoleringsmængde på ca. 300 mm.

Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende inddækning og tagbelægning på selve tagkonstruktionen. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i kvisten. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på kvisttaget mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.

800 kr.
0,15 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Skråvægge efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.

Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i tagetagen. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. En indvendig efterisolering kræver desuden den fornødne lofthøjde i de berørte rum. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved tagfod og kip undersøges nærmere. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på skråvæggene mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.

1.700 kr.
0,36 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af kvistfront og flunke til en samlet isoleringsmængde på 250 mm.

Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende inddækning og tagbelægning på selve tagkonstruktionen. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i kvisten.

1.000 kr.
0,20 ton CO₂

Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. Ved begge løsninger isoleres kvistfront og flunke, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på flunkene mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld. Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion eller isolering, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.		500 kr. 0,10 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Den eksisterende loftlem udskiftes til en ny isoleret loftlem samt ovenlåge, som en Polar-Step fra Wood Step.		100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Skråvægge efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i tagetagen. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. En indvendig efterisolering kræver desuden den fornødne lofthøjde i de berørte rum. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved tagfod og kip undersøges nærmere. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på skråvæggene mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		2.400 kr. 0,50 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE		

Ydervægge består fra stueplan til 4. sal af massiv teglvæg, fra 72 cm på stueplan til 36 cm massiv teglvæg på 4. sal som er uden isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Ydervæg ved portgennemgang består af 24 cm massiv teglvæg, som er uden isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Vindues brystninger består fra stueplan til 4. sal af massiv teglvæg, fra 60 cm på stueplan til 36 cm massiv teglvæg på 4. sal som er uden isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering af ydervæg med 100 mm mineraluld.

Der foreslås en indvendig efterisolering, eftersom en udvendig efterisolering ikke er anbefales på grund af bygningens arkitektur. Ved indvendig isolering er det vigtigt, at konstruktionen udføres damp- og lufttæt på den varme side af isoleringen. En anden vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende ydervæg er tør og tæt over for slagregn. Derfor skal facaden eftergås og eventuelt repareres inden en indvendig efterisolering udføres. Det kan som udgangspunkt kun anbefales at efterisolere massive ydervægge indvendigt med 100 mm. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at efterisolere op til nugældende standarder eller lavenerginiveau på grund af pladshensyn og fugttekniske årsager. Med den nævnte isoleringstykkel vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget er stadig attraktivt i forhold til at nedbringe energiforbrug og modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra kolde vægoverflader. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene.

67.000 kr.
14,29 ton CO₂

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Massive vægge mod uopvarmet kælderdel består af 30 cm massiv teglvæg, som er uden isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af massive vægge mod uopvarmet kælderdel med 100 mm mineraluld.

2.600 kr.
0,55 ton CO₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge under terræn (mod jord) består af beton, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet.

Kælderydervægge over terræn (mod det fri) består af beton/sten, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udvendig efterisolering af kældervægge med 200 mm trykfast mineraluld

En udvendig efterisolering af kælderydervægge forbedrer både fugt- og varmekonfort. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering. Til gengæld kan den være arbejdskrævende og i praksis vanskelig at udføre, da den kræver udgravning omkring kælderen. Hvis der alligevel graves op omkring kælderen, fx for at etablere omfangsdræn, bør det samtidig overvejes at efterisolere kælderydervæggen udvendigt.

Udvendig efterisolering af ydervæg iht. krav i bygningsreglementet, som svarer til 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering.

På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget og føring af nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil. Byggetekniske forhold kan indebære, at krav om U-værdier ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn (fx på fredede eller bevaringsværdige huse) kan medføre, at krav om efterisolering ikke skal efterleves. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres. Det er oplagt at efterisolere væggene såfremt man efterisolere kældervægge under terræn.

9.500 kr.
2,01 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer placeret i kælder er monteret med 2-lags termorude.
Enkelte vinduer på 2. sal mod vest er monteret med energirude, som skønnes at efterleve energikrav jf. bygningsreglementet 2010.
Enkelte vinduer er monteret med en 1-lags glastrude.
Størstedel af vinduer mod gadeside er monteret med to 1-lags glastruder.
Tagvinduer er monteret med 2-lags termorude.
Vinduer placeret i kvist mod gård er monteret med 2-lags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Vindue med 1-lags glastrude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (B-mærket).

1.200 kr.
0,26 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING Tagvinduer med termorude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (B-mærket).		2.400 kr. 0,49 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).		16.500 kr. 3,51 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med to 1-lags glaseruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).		10.300 kr. 2,18 ton CO ₂
YDERDØRE Terrassedøre mod atriumgård er monteret med 2-lags termorude. Yderdøre mod atriumgård mod syd skønnes at bestå af en massiv kerne med isoleringsmateriale. Yderdøre på stueplan skønnes at bestå af en massiv trækerne. Terrassedøre mod nordvest er monteret med to 1-lags glaseruder. Terrassedør på 5. sal er monteret med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Termorude i terrassedøre mod atriumgård udskiftes, og der monteres nye energitermorude.		1.100 kr. 0,22 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Massive døre udskiftes, og der monteres nye energioptimeret yderdøre med isolerede fyldninger.		1.400 kr. 0,28 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedør på 5. sal monteret med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude.		400 kr. 0,06 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedøre mod nordvest monteret med 1-lags glaserude samt forsatsrude med 1-lags glas udskiftes, og der monteres nye døre med energiruder.		800 kr. 0,16 ton CO ₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

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

Gulv mod kælder (etageadskillelsen) består af et uisoleret betondæk med gulvbelægning.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet.

Gulv/dæk mod det fri ved portgennemgang består af et uisoleret betondæk.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af etageadskillelsen til en samlet isoleringstykkelse på 300 mm.

Eksisterende udvendig beklædning fjernes, og der opsættes isolering under etagedækket i et eller flere lag isolering med forskudte samlinger, til den ønskede isoleringstykkelse er opnået. Isoleringen fastgøres mekanisk til den eksisterende konstruktion og afsluttes med en pladebeklædning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at etagedækket ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.

7.700 kr.
1,63 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af etagedækket til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm.

Eksisterende loftbeklædning fjernes og herefter opsættes et eller flere lag isolering med forskudte samlinger, til den ønskede isoleringstykkelse er opnået. Isoleringen fastgøres mekanisk til det eksisterende etagedæk, som afsluttes med en loftpladebeklædning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at kælderen ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.

2.600 kr.
0,54 ton CO₂

KÆLDERGULV

Kældergulvet består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på 100 mm isoleringsbatts og et kapillarbrydende lag.

Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen af ejendommen, men renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse

VENTILATION

Møderum i kælder ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg uden varmegenvinding. Den friske luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

Toiletkerner placeret hhv. mod nord og syd er med mekanisk udsugningsanlæg. Den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer, mens den brugte indeluft suges ud gennem udsugningskanaler i toiletkerner. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det eksisterende ventilationsaggregat udskiftes til et nyt aggregat med varmegenvinding, som tilkobles til det eksisterende kanalsystem. Investeringen på forslag er undladt, da der skal beregnes på dette i hvert tilfælde.

9.100 kr.
2,03 ton CO₂

VENTILATIONSKANALER

Ventilationsaggregat placeret i kælderrum under gård er isoleret med ca. 40 mm mineraluld.

I uopvarmet kælderrum er der registreret ventilationskanaler med ca. 60 mm mineraluld.

I atrium rum er der registreret uisolerede ventilationskanaler.

FORBEDRING VED RENOVERING

De eksisterende ventilationskanaler i atrium isoleres med 20 mm mineraluldsplader.

800 kr.
0,17 ton CO₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i fyrrum i kælder. Installationen er udført som et indirekte anlæg med en varmeveksler fra AGA-CTC type HVT-32. Det varme vand fra fjernvarmeværket afgiver sin varme via varmeveksleren til fordelingsanlægget og brugsvandsproduktionen, og sendes herefter retur til varmeværket.		
VARMEPUMPER Der er registreret placeret varmepumper i ejendommen, disse kunne ikke konstateres i funktion. På grund af dette er disse undladt fra rapporten.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til standarddata fra Håndbog for energikonsulenter.		
VARMERØR Varmerør er isoleret med ca. 30 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmerør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.		900 kr. 0,18 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna 65-60. Pumpen har en maksimal effekt på 450 W.

På varmfordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna 50-100. Pumpen har en maksimal effekt på 185 W.

FORBEDRING

Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 65-60 F pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 352 W.

Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 32-100 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 180 W.

12.000 kr.

2.700 kr.
0,78 ton CO₂**AUTOMATIK**

Rumtemperaturen i ejendommen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmfordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 90% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i ejendommen overvejende automatisk via de termostatiske styringer.

Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen af varme i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen. Sommerstopet kan f.eks. sikres ved at slukke fordelingspumper.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 67 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør fra varmforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 40 mm mineraluld.
Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 40 mm mineraluld.
Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 30 mm mineraluld.

VARMTVANDSPUMPER

Der er installeret en Grundfos - Magna 50-60/F til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 400 W.

FORBEDRING VED RENOVERING

Den eksisterende cirkulationspumpe udskiftes med en ny pumpe, som har en effekt på 25 W. Både Grundfos og Vortex har et bredt udvalg af pumper som kan benyttes.

200 kr.
0,25 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder med et volumen på 500 L, som er isoleret med 50 mm mineraluld. Beholderen er placeret i fyrrum i kælderen.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen består af armaturer med glødepærer og lystofrør, og lyset styres manuelt.		
APPARATER I ejendommen er der en elevator, som i praksis kan have et betydeligt el-forbrug, men dette forbrug indgår ikke i beregningen af energimærket.		
FORBEDRING VED RENOVERING Energiforbruget til andet el-forbrugende udstyr i ejendommen, som ikke benyttes til bygningsdrift bør mindskes. Brugen bør undersøges nærmere, og såfremt energiforbruget er væsentligt bør man ændre brugen eller fx installere noget automatik. En udskiftning af det eksisterende kan være nødvendig. Det er ikke beregnet på besparelser ved udskiftning eller ændret anvendelse, men der er gjort opmærksom på mulige energibesparelser på dette område.		
SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af et 40 m ² solcelleanlæg på tagflade, der vender tilnærmelsesvist mod syd. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større.	100.000 kr.	9.200 kr. 3,80 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der kan anvises flere rentable besparelsesforslag ved renovering eller reparationer på ejendommen.

Ved gennemgang af ejendommen forelå der plantegninger dateret 21-01-1971 og 13-12-2016. Bygningen er opført i 1916.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af bygningstegninger og en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

Der er foretaget en besigtigelse af de udvendige bygningsdele, besigtigelse af kælder, trapperum, loftsrum samt fællesarealer. Der er ikke modtaget oplysninger om konstruktions- og isoleringsforhold fra ejeren af ejendommen. I rapporten er det i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Indvendige trapperum, regnes som opvarmede arealer, selvom der ikke er en varmekilde iht. Energistyrelsens regler.

Spidslofter mod nord og syd er medtaget i energimærket da der forefindes tilkøbt permanente varmekilder.

Af energimærkerapporten fremgår flere forslag til energibesparende forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Forbedringer vil som udgangspunkt øge komforten og selve brugen af ejendommen, hvilket normalt vil øge værdien af ejendommen.

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 af 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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Installation af nye fordelingspumper	12.000 kr.	1.171 kWh Elektricitet	2.700 kr.
El				
Solceller	Etablering af et solcelleanlæg af typen Mono-krystallinsk silicium	100.000 kr.	3.725 kWh Elektricitet 2.006 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.200 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af kvisttage	1,6 m ³ damp Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	800 kr.
Loft	Efterisolering af skråvægge	3,6 m ³ damp Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Loft	Efterisolering af kvistfront og flunke til en samlet isoleringsmængde på 250 mm	2,0 m ³ damp Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum over opvarmet spidsloft mod nord	1,0 m ³ damp Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Loft	Udskiftning af loftlem	0,1 m ³ damp Fjernvarme	100 kr.
Loft	Efterisolering af skråvægge	5,1 m ³ damp Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af ydervægge med 100 mm mineraluld	144,0 m ³ damp Fjernvarme 114 kWh Elektricitet	67.000 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af massive vægge mod uopvarmet kælderdel med 100 mm mineraluld.	5,5 m ³ damp Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	2.600 kr.

Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kældervægge med 200 mm trykfast mineraluld	20,3 m³ damp Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	9.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med en 1-lags glastrude med nye energivinduer (BR15 krav)	2,6 m³ damp Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af tagvinduer med nye energivinduer (BR15 krav)	5,0 m³ damp Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 2-lags termorude med nye energivinduer (BR15 krav)	35,4 m³ damp Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	16.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med to 1-lags glastruder med nye energivinduer (BR15 krav)	22,0 m³ damp Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	10.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af rude i terrassedøre mod atriumgård	2,2 m³ damp Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massive yderdøre med nye energi-yderdøre	2,9 m³ damp Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af terrassedør på 5. sal	0,7 m³ damp Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af terrassedøre mod nordvest	1,6 m³ damp Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	800 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelsen mod det fri til en samlet isoleringstykkelse på 300 mm mineraluld	16,5 m³ damp Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	7.700 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælderdel	5,5 m³ damp Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsaggregat	17,1 m³ damp Fjernvarme 508 kWh Elektricitet	9.100 kr.

Ventilationskanaler	Isolering af ventilationskanaler med 20 mm mineraluld	1,7 m ³ damp Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	800 kr.
---------------------	---	--	---------

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af varmerør til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	1,9 m ³ damp Fjernvarme	900 kr.
----------	--	------------------------------------	---------

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumpe	Udskiftning af brugsvandscirkulationspumpen	-5,4 m ³ damp Fjernvarme 1.188 kWh Elektricitet	200 kr.
-----------------	---	---	---------

El

Apparater	Energiforbedring af andet el-forbrugende udstyr i ejendommen		
-----------	--	--	--

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Stoltenbergsgade 11, 1576 København V

Adresse	Stoltenbergsgade 11, 1576 København V
BBR nr.....	101-529274-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1916
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	3196 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	3764 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	540 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	508 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	251 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	214.960 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	61.097 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	464,0 m ³ damp Fjernvarme
Aflæst periode.....	28-02-2015 til 29-02-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	220.944 kr. pr. år
Fast afgift	61.097 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	282.041 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	476,9 m ³ damp Fjernvarme
CO ₂ udledning	47,07 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Størstedelen af kælderen indgår dog i det samlede opvarmede areal i energiberegningen.

Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C hele døgnet året rundt. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af ejendommen, samt forbrug af varmt brugsvand.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	463,27 kr. per m ³ damp
	88.464 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,28 kr. per kWh

Der er anvendt priser for elektricitet og varme, som der gennemsnitligt betales pr. enhed i forsyningsområdet. Prisen varierer alt efter hvilken leverandør man benytter.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600164

CVR-nummer 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup

www.ebas.dk

ka@ebas.dk

tlf. 70208686

Ved energikonsulent

Bo Halm

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede

energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Stoltenbergsgade 11
1576 København V



Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. marts 2017 til den 6. marts 2024

Energimærkningsnummer 311232299