

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Flerfamiliehus
Holger Danskes Vej 12
2000 Frederiksberg



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 19. februar 2014
Til den 19. februar 2021.

Energimærkningsnummer 311038972


ENERGI
STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Jan Ole Hansen

Arkitektfirma Hedegaard

Grønnegade 30, 5700 Svendborg

info@johenergi.dk

tlf. 62 22 09 65

Mulighederne for Holger Danskes Vej 12, 2000 Frederiksberg

| Tag og loft | Investering* | Årlig besparelse |
|--|--------------|---------------------------------------|
| LOFT Hanebåndsloft skønnes uisolaret. | | |
| FORBEDRING Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 500 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der skal monteres ny dampspærre eller udføres udbedringer af utætheder. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet. | 64.200 kr. | 8.100 kr. 2,32 ton CO ₂ |
| LOFT Havehuset: Hanebåndsloft er uisolaret. | | |
| FORBEDRING Havehuset: Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 500 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der skal monteres ny dampspærre eller udføres udbedringer af utætheder. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet. | 59.700 kr. | 7.500 kr. 2,14 ton CO ₂ |

| El | Investering* | Årlig besparelse |
|---|--------------|--|
| SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| FORBEDRING Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. | 111.200 kr. | 11.100 kr. 3,67 ton CO ₂ |

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



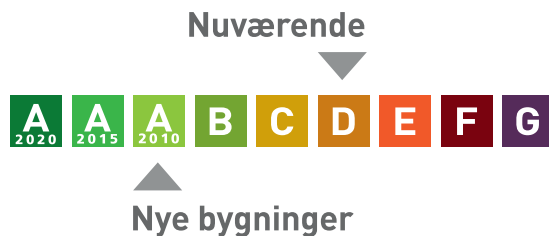
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Beregnet varmeforbrug pr. år

168,90 MWh Fjernvarme

117.329 kr.

23,81 ton CO₂ udledning

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i 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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

| Tag og loft | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|---------------------------------------|
| LOFT Hanebåndsloft skønnes uisoleret. | | |
| FORBEDRING Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 500 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der skal monteres ny dampspærre eller udføres udbedringer af utætheder. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet. | 64.200 kr. | 8.100 kr. 2,32 ton CO ₂ |
| LOFT Havehuset: Hanebåndsloft er uisoleret. | | |
| FORBEDRING Havehuset: Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 500 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der skal monteres ny dampspærre eller udføres udbedringer af utætheder. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet. | 59.700 kr. | 7.500 kr. 2,14 ton CO ₂ |

| | | |
|---|-------------|---------------------------------------|
| LOFT Havehuset: Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. | | |
| FORBEDRING Havehuset: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. | 16.600 kr. | 500 kr. 0,13 ton CO ₂ |
| LOFT Havehuset: Lodrette skunkvægge skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Havehuset: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 400 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. | | 800 kr. 0,21 ton CO ₂ |
| LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100-150 mm mineraluld. | | |
| Ydervægge | Investering | Årlig besparelse |
| MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg mod port skønnes som 24 cm massiv teglvæg. | | |
| FORBEDRING Port: Ind- eller udvendig efterisolering med 250 mm isolering på massive ydervægge. | 66.500 kr. | 2.700 kr. 0,76 ton CO ₂ |
| MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge 4. sal består af 36 cm massiv teglvæg. | | |
| FORBEDRING 4. sal: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. | 35.600 kr. | 1.100 kr. 0,31 ton CO ₂ |

| | | |
|--|-------------|---------------------------------------|
| <p>MASSIVE YDERVÆGGE Havehuset: Ydervægge/kviste består af 36 cm massiv teglvæg.</p> | | |
| <p>FORBEDRING Havehuset: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p> | 314.500 kr. | 9.300 kr. 2,65 ton CO ₂ |
| <p>MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge 2. og 3. sal består af 48 cm massiv teglvæg.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING 2. og 3. sal: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p> | | 1.500 kr. 0,42 ton CO ₂ |
| <p>MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetagen og 1. sal består af 60 cm massiv teglvæg.</p> | | |
| <p>LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 100 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning.</p> | | 100 kr. 0,02 ton CO ₂ |

| Vinduer, døre ovenlys mv. | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|--|
| VINDUER Havehuset: Vinduerne er monteret med tolags termorude. Yderdør med isoleret fyldning og en rude af tolags termoglas. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Havehuset: Vinduer og yderdøre udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas. | | 4.300 kr. 1,22 ton CO ₂ |
| VINDUER Vinduerne er monteret med tolags termorude. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas. | | 13.700 kr. 3,91 ton CO ₂ |
| YDERDØRE Yderdøre er med isoleret fyldning og en rude af tolags termoglas. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre udskiftes med nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. | | 600 kr. 0,14 ton CO ₂ |
| Gulve | Investering | Årlig besparelse |
| ETAGEADSKILLELSE Gulv mod port skønnes udført som lukket bjælkelag, skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. | | |
| FORBEDRING Efterisolering af gulv mod port med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm | 13.200 kr. | 400 kr. 0,10 ton CO ₂ |
| ETAGEADSKILLELSE | | |

Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, er uisoleret.
 Etageadskillelsen skønnes med lerindskud.
 Rumhøjden i kælderen er for lav til at der kan efterisoleres på undersiden.
 Det bør dog undersøges hvorvidt efterisolering ved indblæsning af granulat i bjælkekonstruktionen er muligt.
 Havehuset:
 Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.

Ventilation

Investering Årlig
 besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|-------------------------------------|
| <p>FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.</p> | | |
| <p>VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.</p> <p>Der skal ifølge Håndbog for energikonsulenter altid tages stilling til forslag om varmepumper. Dette er overvejet og forsøgt beregnet men undlades, da der ingen rentabilitet er ved et sådan tiltag på en fjernvarmeforsynet bolig.</p> <p>Varmepumpens effektivitet angiver, hvor meget varmeenergi en varmepumpe yder for hver tilført kWh el. Hvis en varmepumpe skal være blot jævnbyrdig med fjernvarme angiver forholdet mellem el-prisen (kr/kWh) og fjernvarmeprisen (kr/kWh) mindstemålet for varmepumpens effektivitet.</p> <p>Der henvises til Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper. Det fremgår heraf, at det er svært at opnå rentabilitet af varmepumper ved fjernvarmeforsynede boliger.</p> | | |
| <p>Varmefordeling</p> | Investering | Årlig besparelse |
| <p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er opsat radiatorer i kælderen. kælderen indgår ikke i beregningen som opvarmet areal idet det vurderes at radiatorerne kun er opsat for at holde kælderen frostfri og ikke med opvarmning for øje.</p> | | |
| <p>VARMERØR Havehuset: Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmfedelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.</p> | | 300 kr. 0,06 ton CO ₂ |

| | | |
|--|------------|---------------------------------------|
| <p>VARMERØR Varmefordelingsrør i jord er udført som 32 mm præisolerede stålrør.</p> | | |
| <p>VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfeddelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 32-120</p> | | |
| <p>FORBEDRING Montering af ny varmfeddelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.</p> | 14.000 kr. | 1.800 kr. 0,57 ton CO ₂ |
| <p>AUTOMATIK Der vurderes monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.</p> | | |

VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|-------------------------------------|
| VARMT VAND I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | | 100 kr. 0,00 ton CO ₂ |
| VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos, Type Magna, 180 W | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Varmtvandsbeholder producerer varmt vandt til Holger Danskes Vej 12, 14, 16, 18 og 12A. | | |

EL

| EL | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|--|
| SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| FORBEDRING Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. | 111.200 kr. | 11.100 kr. 3,67 ton CO ₂ |

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket er udarbejdet for Holger Danskes Vej 12-14 samt "havehuset" Holger Danskes Vej 12A.

Varmeanlægget er fælles anlæg for Holger Danskes Vej 12-14, 16-18 og 12A.

Beregningerne er foretaget på baggrund af opmåling, et fagligt skøn og oplysninger fra repræsentant ved besigtigelsen - der forelå relevant tegningsmateriale til at fastslå isoleringsforhold - der er ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af lukkede konstruktioner.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v.. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Der føres tilsyneladende ikke driftsjournal over varmeanlægget. Med driftsjournaler følges anlæggets drift måned for måned og evt. udsving vil opdages lettere og unødvendige varmeudgifter kan undgås. Driftsjournaler vil blive gennemgået af energikonsulenten ved bygningsgennemgangen, med henblik på at bidrage til en optimal drift af varmeanlægget.

På større ejendomme, over 1.000 m², er det et krav, at der føres driftsjournal over varmeanlægget, jf. Bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011 om energimærkning af bygninger.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| | | | | |
|---------------------------|-----------------------------------|----------------------|------------|-----------------|
| Lejlighed Bygning 1 | Adresse Holger Danskes Vej 12 | m ² 59 | Antal 1 | Kr./år 5.395 |
| Lejlighed Bygning 1 | Adresse Holger Danskes Vej 12 | m ² 46 | Antal 4 | Kr./år 4.206 |
| Lejlighed Bygning 1 | Adresse Holger Danskes Vej 12 | m ² 48 | Antal 4 | Kr./år 4.389 |
| Lejlighed Bygning 1 | Adresse Holger Danskes Vej 12 | m ² 39 | Antal 1 | Kr./år 3.566 |
| Lejlighed Bygning 1 | Adresse Holger Danskes Vej 12 | m ² 40 | Antal 1 | Kr./år 3.658 |
| Lejlighed Bygning 1 | Adresse Holger Danskes Vej 14 | m ² 47 | Antal 5 | Kr./år 4.298 |
| Lejlighed Bygning 1 | Adresse Holger Danskes Vej 14 | m ² 46 | Antal 5 | Kr./år 4.206 |
| Lejlighed Bygning 1 | Adresse Holger Danskes Vej 14 | m ² 40 | Antal 2 | Kr./år 3.658 |
| Lejlighed Bygning 2 | Adresse Holger Danskes Vej 12A | m ² 64 | Antal 1 | Kr./år 5.852 |
| Lejlighed Bygning 2 | Adresse Holger Danskes Vej 12A | m ² 63 | Antal 1 | Kr./år 5.761 |

| | | | | |
|----------------------------------|--|----------------------------|-------------------|------------------------|
| Lejlighed Bygning 2 | Adresse Holger Danskes Vej 12A | m² 55 | Antal 1 | Kr./år 5.029 |
| Lejlighed Bygning 2 | Adresse Holger Danskes Vej 12A | m² 58 | Antal 1 | Kr./år 5.304 |

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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 | Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 500 mm isolering. | 64.200 kr. | 16,14 MWh Fjernvarme 66 kWh Elektricitet | 8.100 kr. |
| Loft | Havehuset: Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 500 mm isolering. | 59.700 kr. | 15,19 MWh Fjernvarme | 7.500 kr. |
| Loft | Havehuset: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering. | 16.600 kr. | 0,92 MWh Fjernvarme | 500 kr. |
| Massive ydervægge | Port: Ind- eller udvendig efterisolering af massive ydervægge med 250 mm. | 66.500 kr. | 5,26 MWh Fjernvarme 21 kWh Elektricitet | 2.700 kr. |
| Massive ydervægge | 4. sal: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm. | 35.600 kr. | 2,14 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet | 1.100 kr. |

| | | | | |
|-------------------|--|-------------|---|-----------|
| Massive ydervægge | Havehuset: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm. | 314.500 kr. | 18,82 MWh Fjernvarme | 9.300 kr. |
| Etageadskillelse | Efterisolering af gulv mod port med yderligere 200 mm isolering. | 13.200 kr. | 0,72 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet | 400 kr. |

Varmeanlæg

| | | | | |
|------------------------|---|------------|----------------------|-----------|
| Varmefordelings pumper | Ny varmfordelingspumpe, som Grundfos Magna3 40-80 F , 265 W | 14.000 kr. | 857 kWh Elektricitet | 1.800 kr. |
|------------------------|---|------------|----------------------|-----------|

EL

| | | | | |
|-----------|--|-------------|------------------------|------------|
| Solceller | Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW | 111.200 kr. | 5.531 kWh Elektricitet | 11.100 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 | Havehuset: Efterisolering af lodret skunk med 400 mm isolering. | 1,48 MWh Fjernvarme | 800 kr. |
| Massive ydervægge | 2. og 3. sal: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm. | 2,96 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet | 1.500 kr. |
| Lette ydervægge | Udvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm. | 0,17 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Vinduer | Havehuset: Udskiftning af vinduer/yderdøre til trelags energirude | 8,67 MWh Fjernvarme | 4.300 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer til trelags energirude | 27,39 MWh Fjernvarme 66 kWh Elektricitet | 13.700 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning til nye yderdøre med trelags energirude | 1,02 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet | 600 kr. |
| Varmeanlæg | | | |
| Varmerør | Isolering af varmfordelingsrør op til 60 mm | 0,42 MWh Fjernvarme | 300 kr. |
| Varmt og koldt vand | | | |
| Varmtvandsrør | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm | 0,03 MWh Fjernvarme | 100 kr. |

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Holger Danskes Vej 12, 2000 Frederiksberg

| | |
|---|----------------------------|
| Adresse | Holger Danskes Vej 12 |
| BBR nr | 147-58209-1 |
| Bygningens anvendelse | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelses år | 1885 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 1059 m ² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 63 m ² |
| Boligareal opvarmet | 1090 m ² |
| Erhvervsareal opvarmet | 0 m ² |
| Opvarmet areal i alt | 1090 m ² |
| | |
| Heraf tagetage opvarmet | 159 m ² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m ² |
| Uopvarmet kælderetage | 156 m ² |
| | |
| Energimærke | C |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | B |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | A2015 |

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

| | |
|----------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter | 86.916 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 144,20 MWh Fjernvarme |
| Aflæst periode | 01-03-2012 til 28-01-2013 |

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 | 99.476 kr. pr. år |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 99.476 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 165,04 MWh Fjernvarme |
| CO ₂ udledning | 23,27 ton CO ₂ pr. år |

BYGNINGSBESKRIVELSE

Holger Danskes Vej 12A, 2000 Frederiksberg

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| Adresse | Holger Danskes Vej 12A |
| BBR nr | 147-58209-2 |
| Bygningens anvendelse | Etageboligbebyggelse (140) |

| | |
|---|--------------------|
| Opførelses år..... | 1885 |
| År for væsentlig renovering..... | Ikke angivet |
| Varmeforsyning..... | Fjernvarme |
| Supplerende varme..... | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 240 m ² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m ² |
| Boligareal opvarmet | 240 m ² |
| Erhvervsareal opvarmet | 0 m ² |
| Opvarmet areal i alt | 240 m ² |
| | |
| Heraf tagetage opvarmet..... | 113 m ² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m ² |
| Uopvarmet kælderetage..... | 127 m ² |
| | |
| Energimærke | F |
| 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 | 19.673 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeforbrug..... | 32,64 MWh Fjernvarme |
| Aflæst periode..... | 01-03-2012 til 28-02-2013 |

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 | 19.317 kr. pr. år |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt..... | 19.317 kr. pr. år |
| Varmeforbrug..... | 32,05 MWh Fjernvarme |
| CO ₂ udledning..... | 4,52 ton CO ₂ pr. år |

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er oplyst varmeforbrug. Forbruget er oplyst for hele ejendommen Holger Danskes Vej 12-14, 16-18 og 12A.

Derved er forbruget ikke angivet pr. bygning.

De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningselskaberne.

Ejers oplyste samlede varmeforbrug er større end det beregnede samlede forbrug. Forklaringen på dette er ukendt. En del af forklaringen kan dog være, at ejendommen opvarmes til mere end 20 grader som forudsat i beregningen. Årsagen kan muligvis også findes i opvarmning af bygning nr 3 i BBR-meddelelsen, som ikke indgår i beregningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|--|---------------------------------|
| Fjernvarme..... | 492,58 kr. per MWh |
| | 34.132 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,00 kr. per kWh |
| Vand..... | 35,00 kr. per m ³ |

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

Arkitektfirma Hedegaard

Grønnegade 30, 5700 Svendborg

info@johenergi.dk

tlf. 62 22 09 65

Ved energikonsulent

Jan Ole Hansen

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Flerfamiliehus
Holger Danskes Vej 12
2000 Frederiksberg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 19. februar 2014 til den 19. februar 2021

Energimærkningsnummer 311038972

Energimærke

Flerfamiliehus - Holger Danskes Vej 12, 2000 Frederiksberg
Holger Danskes Vej 12
2000 Frederiksberg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 19. februar 2014 til den 19. februar 2021

Energimærkningsnummer 311038972

Energimærke

Flerfamiliehus - Holger Danskes Vej 12A, 2000 Frederiksberg
Holger Danskes Vej 12A
2000 Frederiksberg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 19. februar 2014 til den 19. februar 2021

Energimærkningsnummer 311038972