

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Rebikkavej 1
2900 Hellerup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 8. juni 2018
Til den 8. juni 2028.

Energimærkningsnummer 311319444



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 A2010

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



Årligt varmeforbrug

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 136,09 MWh fjernvarme | 91.426 kr |
| Samlet energjudgift | 91.426 kr |
| Samlet CO ₂ udledning | 19,19 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 Hanebåndsloft er uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| FORBEDRING Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 300 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. | 110.000 kr. | 20.300 kr. 4,31 ton CO ₂ |

Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|--|
| MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |
| FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. | 342.300 kr. | 14.300 kr. 3,03 ton CO ₂ |

| | | |
|---|-------------|--|
| FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. | 342.300 kr. | 11.400 kr. 2,42 ton CO ₂ |
|---|-------------|--|

| | | |
|--|--|--|
| LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |
|--|--|--|

Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|-------------------------------------|
| VINDUER Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. | | |
| FORBEDRING Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | 3.400 kr. | 200 kr. 0,04 ton CO ₂ |
| FORBEDRING Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | 3.400 kr. | 200 kr. 0,04 ton CO ₂ |
| FORBEDRING Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | 4.700 kr. | 300 kr. 0,06 ton CO ₂ |
| FORBEDRING Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | 1.300 kr. | 100 kr. 0,02 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 100 kr. 0,02 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 100 kr. 0,02 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 100 kr. 0,02 ton CO ₂ |

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 100 kr. 0,02 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 200 kr. 0,04 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 200 kr. 0,03 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 100 kr. 0,02 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 300 kr. 0,05 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 300 kr. 0,05 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 200 kr. 0,03 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 100 kr. 0,01 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 200 kr. 0,03 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 100 kr. 0,02 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 100 kr. 0,02 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 100 kr. 0,01 ton CO ₂ |

| | | |
|--|-----------|-------------------------------------|
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 100 kr. 0,01 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 100 kr. 0,01 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 100 kr. 0,01 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 100 kr. 0,02 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 200 kr. 0,03 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 200 kr. 0,03 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 100 kr. 0,01 ton CO ₂ |
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 300 kr. 0,06 ton CO ₂ |
| YDERDØRE Yderdør med enkeltfag, monteret med etlags glasrude. Yderdør med enkeltfag, monteret med etlags glasrude og kombineret med udestue et-lags glas. Massiv yderdør er uisoleret. | | |
| FORBEDRING Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. | 9.000 kr. | 500 kr. 0,09 ton CO ₂ |
| FORBEDRING Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger. | 6.400 kr. | 300 kr. 0,06 ton CO ₂ |

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. | | 300 kr. 0,04 ton CO ₂ |
|---|--|-------------------------------------|

Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|--|
| ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 70 mm isolering i træbjælkelag. Eksisterende ler-indskud erstattes af mineraluld. | 55.000 kr. | 10.600 kr. 2,23 ton CO ₂ |
| LINJETAB Linjetab er fastsat ud fra håndbogen, kold kælder | | |

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 med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes installation af ny varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation. | | -242.900 kr. -69,48 ton CO ₂ |
| VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. | | |
| SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. | | |
| | | |
| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
| VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMERØR Varmør er udført som 3/4" stålør. Varmørerne er isoleret med 10 mm isolering. | | |
| FORBEDRING Isolering af varmerør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 9.500 kr. | 900 kr. 0,18 ton CO ₂ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering, med en max-effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. | | 3.700 kr. 0,97 ton CO ₂ |

| | | |
|--|------------|---------------------------------------|
| AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på flere radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Dog mangler der termostatventiler på ca. 80% radiatorer- oplyst af ejer. Der er ikke monteret nogen form for automatik til central styring af varmeanlægget. | | |
| FORBEDRING Der foreslåes montage af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. | 30.000 kr. | 6.300 kr. 1,32 ton CO ₂ |

VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|-------------------------------------|
| VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. | | |
| FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 1.900 kr. | 100 kr. 0,02 ton CO ₂ |
| VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af ny Pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe. | | 0 kr. 0,00 ton CO ₂ |
| VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm isolering. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm isolering. | | 300 kr. 0,04 ton CO ₂ |

EL

| EL | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|--|
| SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi. | 120.200 kr. | 18.000 kr. 4,96 ton CO ₂ |

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er opført i 1903 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand-dog med ældre lavenergiruder (halvfemserne).

Tagene er renoveret i firserne- halvfemserne, derfor er der regnet med isolering i mansardtage (150 mm).

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Der er indhentet BBR- meddelelse.

Radiator systemet er registeret som værende 2. strengs system.

Rør og skorstene bør altid være isoleret.

Gode "rentable besparelser":

Udskiftning af fjernvarmeanlæg

Opsæt af solceller.

Efterisolering af ydervægge.

Udskiftning af udvalgte vinduer

Overvejelser:

Der er mange forslag til at reducere ejendommens energiforbrug. Der er flere af dem der umiddelbart virker urentable (det tager mere end 10 år at tilbagebetale), men med de god låneforhold der går sig gældende i dag, øget komfort samt myndighedernes stadig større fokus på energiforbruget, bør det overvejes om ikke flere af forslagene bør udføres. Måske i forbindelse med en større renovering- dette vil være mere rentabelt.

Energirenoveringen kan foregå i tempi, men det bør overvejs om ikke der bør udføres en helhedsplan.

Herved kan f.eks. den rette varmpumpe/ dimensionering af radiatorer udføres.

Der er flere forskellige måder og grader at energi-isolere på, med hensyn til æstetik/økonomi m.m.

Der bør være tilkøbet rådgiver/ arkitekt eller lignende ved renoveringssager. Dampspærren og forskellige isoleringstykkelser er noget der bruges flittigt i dag (et krav ved mange typer af konstruktioner), men hvis de ligges forkert kan det gøre meget skade i form af kondens/ råd/ skimmelsvamp.

Rapporten foreslår de tiltag der bringer energiforbruget ned. Æstetik o.a. skal bearbejdes af andre instanser.

Vær opmærksom på at der ved udskiftning af konstruktioner skal udføres energiforbedrende tiltag. Der henvises til hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk. / Videnscenter for Energibesparelser i Bygninger.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| | | | | |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|------------|------------------|
| 89 kvm Bygning 1 | Adresse Rebekkavej 1 | m ² 82 | Antal 2 | Kr./år 11.494 |
| 138 kvm Bygning 1 | Adresse Rebekkavej 1 | m ² 138 | Antal 1 | Kr./år 19.345 |
| 129 kvm Bygning 1 | Adresse Rebekkavej 1 | m ² 129 | Antal 1 | Kr./år 18.083 |
| 79 kvm Bygning 1 | Adresse Rebekkavej 1 | m ² 79 | Antal 1 | Kr./år 11.074 |
| 119 kvm Bygning 1 | Adresse Rebekkavej 1 | m ² 119 | Antal 1 | Kr./år 16.681 |

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 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 | Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 300 mm isolering | 110.000 kr. | 30,55 MWh Fjernvarme | 20.300 kr. |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm | 342.300 kr. | 21,51 MWh Fjernvarme | 14.300 kr. |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm | 342.300 kr. | 17,13 MWh Fjernvarme | 11.400 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 3.400 kr. | 0,30 MWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 3.400 kr. | 0,30 MWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 4.700 kr. | 0,41 MWh Fjernvarme | 300 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 1.300 kr. | 0,11 MWh Fjernvarme | 100 kr. |

| | | | | |
|------------------|---|------------|-------------------------|------------|
| Yderdøre | Udskiftning af eksisterende yderdøre | 9.000 kr. | 0,63 MWh Fjernvarme | 500 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af yderdøre | 6.400 kr. | 0,41 MWh Fjernvarme | 300 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 75 mm isolering | 55.000 kr. | 15,85 MWh Fjernvarme | 10.600 kr. |

Varmeanlæg

| | | | | |
|-----------|--|------------|------------------------|-----------|
| Varmør | Isolering af varmerør op til 100 mm | 9.500 kr. | 1,27 MWh Fjernvarme | 900 kr. |
| Automatik | Etablering af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen | 30.000 kr. | 9,36 MWh Fjernvarme | 6.300 kr. |

Varmt og koldt vand

| | | | | |
|---------------|---|-----------|------------------------|---------|
| Varmtvandsrør | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 100 mm | 1.900 kr. | 0,12 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
|---------------|---|-----------|------------------------|---------|

El

| | | | | |
|-----------|--------------------------|-------------|---|------------|
| Solceller | Montage af nye solceller | 120.200 kr. | 4.488 kWh Elektricitet 2.992 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 18.000 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 | | | |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,12 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,12 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,12 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,12 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,25 MWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,22 MWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,11 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,34 MWh Fjernvarme | 300 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,32 MWh Fjernvarme | 300 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,24 MWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,08 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,24 MWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,11 MWh Fjernvarme | 100 kr. |

| | | | |
|----------|--------------------------------------|---------------------|---------|
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,11 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,07 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,07 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,07 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,07 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,14 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,23 MWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,23 MWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,10 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 0,44 MWh Fjernvarme | 300 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af eksisterende yderdøre | 0,31 MWh Fjernvarme | 300 kr. |

Varmeanlæg

| | | | |
|-----------------------|-----------------------------|--|--------------|
| Fjernvarme | Konvertering til varmepumpe | 136,09 MWh Fjernvarme -133.743 kWh Elektricitet | -242.900 kr. |
| Varmefordelingspumper | Ny varmefordelingspumpe | 1.468 kWh Elektricitet | 3.700 kr. |

Varmt og koldt vand

| | | | |
|---------------------|---|---------------------|---------|
| Varmtvandspumper | Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe | | 0 kr. |
| Varmtvandsbeholdere | Efterisolering af varmtvandsbeholdere | 0,31 MWh Fjernvarme | 300 kr. |

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

| | |
|---|-----------------------------|
| Adresse | Rebekkavej 1, 2900 Hellerup |
| BBR nr | 101-451410-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelsesår | 1903 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 643 m ² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m ² |
| Opvarmet bygningsareal | 643 m ² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m ² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m ² |
| Uopvarmet kælderetage | 220 m ² |
| Energimærke | F |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | A2010 |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | D |

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

| | |
|----------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter | 77.000 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 7.000 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 106,58 MWh Fjernvarme |
| Aflæst periode | 01-10-2016 til 01-09-2017 |

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 | 81.174 kr. pr. år |
| Fast afgift | 7.000 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 88.174 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 112,36 MWh Fjernvarme |
| CO ₂ udledning | 15,84 ton CO ₂ pr. år |

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Den registrerede bygning stemmer overens med BBR- meddelelsen.

Der er anvendt udleveret tegningsmateriale.

Det opvarmede areal er målt op.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er lavere ned det beregnede forbrug. Dette er afhængig af brugernes forbrugsmønster: luftes der hyppigt ud, klæder mand sig på afhængig af årstiden m.m.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|--|--------------------------------|
| Fjernvarme..... | 664,46 kr. per MWh |
| | 1.000 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,50 kr. per kWh |

Der er anvendt dagspriser jævnfør Gentofte fjernvarmeforsyning.

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 600500
CVR-nummer 30904486

Arq ApS

Kong Georgs Vej 37, 2000 Frederiksberg
www.arq.nu
andre@arq.nu
tlf. 28109583

Ved energikonsulent
André Dupont

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.

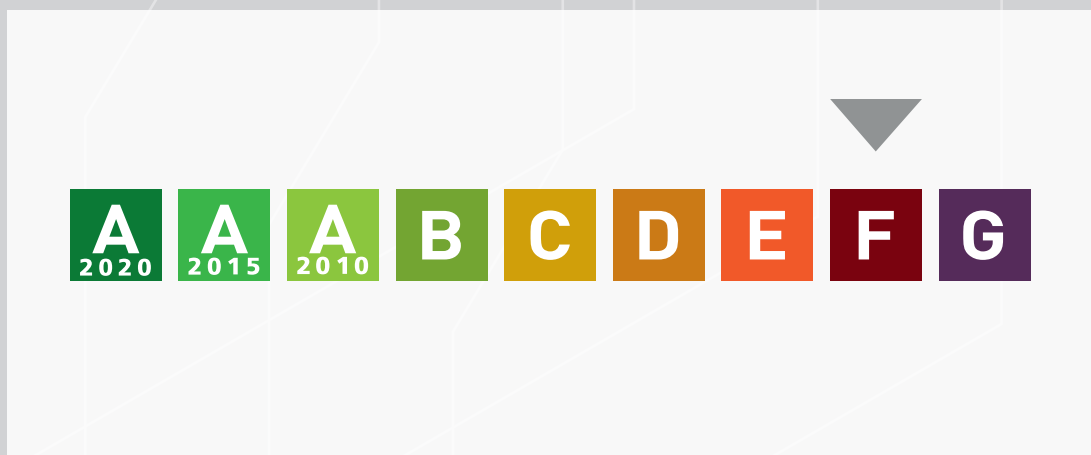
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Rebekkavej 1
2900 Hellerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juni 2018 til den 8. juni 2028

Energimærkningsnummer 311319444