SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Falkoner Alle 45 og
Roarsvej 1
2000 Frederiksberg



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 9. marts 2021
Til den 9. marts 2031.

Energimærkningsnummer 311501655

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 CO_2 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.

Energistyrelsen

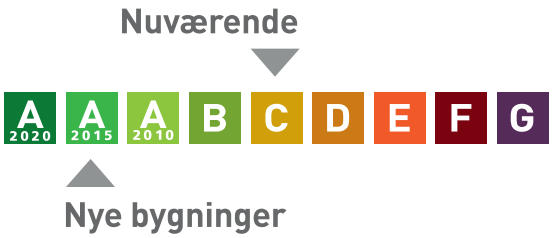
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

211,80 MWh fjernvarme	154.295 kr
Samlet energiudgift	154.295 kr
Samlet CO_2 udledning	13,77 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 CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Tagkonstruktion er udført med saddeltag. Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum er træbjælkelag med ca. 200 mm isolering. Skråvægge er inspiceret fra loft og vurderes isoleret med ca. 100 mm mellem spær. Skunke er ikke inspicerbare, men oplyses at være med 200 mm isolering. Kviste mod baggård vurderes på tykkelsen at være med 100 mm isolering i flunke og 150 mm i tage. Kviste mod vej oplyses at være udført i beton og er uisolerede. Fladt tag på lagerbygning (terrassedæk) oplyses at være efterisoleret med leca og polystyren, svarende til samlet ca. 200 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en fremtidig renovering eller udskiftning af taget, skal tagkonstruktionen ombygges, så der kan isoleres til samlet ca. 350 mm i skråvægge, skunke, det flade tag og kvisttage. Flunke isoleres til samlet ca. 200 mm. Der kan benyttes mindre isolering i kviste, hvis blot der kompenseres med mere isolering andre steder.		6.600 kr. 0,82 ton CO_2
FLADT TAG Tagkonstruktion er udført med saddeltag og hanebåndsspær. Hanebåndsdæk mod uopvarmet loftsrum er træbjælkelag med 200 mm isolering. Skråvægge er inspiceret fra loft og vurderes isoleret med ca. 100 mm mellem spær. Skunke er ikke inspicerbare, men oplyses at være med 200 mm isolering.		

Kviste mod baggård vurderes på tykkelsen at være med 100 mm isolering i flunke og 150 mm i tage. Kviste mod vej oplyses at være udført i beton og er uisolerede. Fladt tag på lagerbygning (terrassedæk), oplyses at være efterisoleret med leca og polystyren, svarende til samlet op mod 200 mm.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg i lagerbygning mod baggård er i henhold til tegningsmateriale med hulmur. Der er ingen oplysninger om hvorvidt væggen er isoleret. Indvendig er der etableret en forstats, som antages isoleret med 45 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der bør foretages en boreprøve i ydervæggen i lagerbygningen mod gården, med henblik på at undersøge for eventuel hulmur og isolering. I forslaget er det antaget at der er 36 cm uisoleret hulmur med faste bindere. Hulmuren efterisoleres ved indblæsning med isoleringsgranulat.		200 kr. 0,02 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er murede og massive og i varierende tykkelse fra ca. 36-60 cm og uisolerede. Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm og med et hulrum og en træbeklædning indvendig. Brystninger oplyses generelt at være isolerede i hulrummet, med omkring 100 mm. Væg mod portgennemgang er 24 cm muret og uisoleret.		
FORBEDRING Væg mod portgennemgang isoleres på den kolde side med ca. 200 mm, som afsluttes med en pladebeklædning eller en facadepuds. Da gennemgangen kan have funktion som flugtvej, skal der tages hensyn til den mindre bredde. Derfor kan det være nødvendigt med en reduceret isoleringstykkelse. Isoleres der på den varme side af væggen, skal der monteres en dampspærre på den varme side af isoleringen.	35.000 kr.	1.700 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING En udvendig isolering af ydervægge er den teknisk bedste metode til isolering af ydervægge. Arkitekturen i vejfacaden vil dog i høj grad gå tabt, og en udvendig isolering vil derfor ikke være relevant. Øvrige ydervægge kan isoleres udvendig med omkring 200 mm hårde isoleringsbatts, som afsluttes med en facadepuds. Den bedste løsning opnås ved at føre vinduer med ud i den nye facade, idet kuldebroen omkring vinduer brydes og der sikres et bedre solindfald. En udvendig facadeisolering er normalt kun relevant ifm. en hovedrenovering af		19.300 kr. 2,42 ton CO_2

ejendommen, hvor der samtidig foretages en udskiftning af vinduer. Der er ikke taget stilling til om hvorvidt der gælder restriktioner for ejendommen som kan forhindre en udvendig facadeisolering. Det fremgår af besparelsesforslaget at en udvendig facadeisolering er relativ dyr, idet der blandt andet er store udgifter til stillads m.m. Skal facader på et tidspunkt alligevel renoveres og vinduer skiftes, skal det kraftigt overvejes samtidig at foretage en udvendig facadeisolering, idet merprisen for opsætning af facadebatts da kun vil udgøre en mindre del af den samlede entreprise. I den nævnte situation vil merudgiften til opsætning af facadebatts være tjent hjem på omkring 10-15 år hvilket gør det til en god forretning. Da en udvendig facadeisolering har store konsekvenser for bygningen og dens udtryk, er en indvendig efterisolering også en mulighed. På den indvendige side opbygges en forsatsvæg med op til 150 mm isolering og en dampspærre på isoleringens varme side. Der skal tages hensyn til VVS- og el-tekniske installationer i og omkring vægge. En indvendig efterisolering optager desuden en del plads, så rum bliver mindre. Inden der foretages en indvendig efterisolering skal der foretages beregninger af dugpunkt. En indvendig efterisolering efterlader kuldebroer omkring dæk og skillevægge og der er dermed en forøget risiko for at få kondens og fugt i konstruktionen som kan udvikle sig til skimmelvækst. Der er desuden en forøget risiko for frostspringninger i puds og mursten på vægges udvendige sider. En indvendig efterisolering skal derfor foretages med stor omhu og byggeteknisk rådgivning.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mellem opvarmede og uopvarmede kælderrum er murede og ca. 24 cm tykke og uisolerede.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vægge mellem opvarmede og uopvarmede kælderrum isoleres på den kolde side med ca. 100 mm.		500 kr. 0,06 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge er murede og ca. 72 cm tykke og uisolerede.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kældervægge mod jord, i opvarmede kælderrum, efterisoleres med ca. 200 mm isolering på vægges yderside. En efterisolering er ikke umiddelbart rentabel men hvis der alligevel graves op langs kælderen, bør der samtidig foretages en efterisolering af kældervægge. I den forbindelse vil det som regel være rentabelt at foretage en efterisolering.		3.400 kr. 0,43 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er nye og med 2 lags energiruder med varm kant. Store faste butiksvinduer er med kun 1 lag glas.		
FORBEDRING Store faste butiksvinduer, udskiftes til nye A-mærkede vinduer, som er med 2-3 lags energiruder med varm kant.	450.000 kr.	18.000 kr. 2,27 ton CO_2
OVENLYS Tagvinduer i skråvægge er nye og med 3 lags energiruder.		
YDERDØRE Hovedtrappedøre er med henholdsvis 1 lag glas og termoruder. Bagtrappedøre skønnes at være isolerede og er med mindre termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hoved- og bagtrappedøre udskiftes til nye isolerede døre. Eventuelle ruder skal være med 3 lags energiruder og med varm kant. Ved udskiftning vil desuden opnås en betydelig bedre tæthed. Bevares eksisterende døre, skal der arbejdes med at gøre døre mere tætte. Utætte døre nedkøler især den nederste del af trappeopgange, så vægge mod lejligheder bliver kolde.		900 kr. 0,11 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse over portgennemgang er et lukket træbjælkelag, som vurderes isoleret med ca. 100 mm. Etageadskillelse over den uopvarmede del af kælderen er et træbjælkelag med lerindskud. Adskillelse er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etageadskillelse over uopvarmet kælder, efterisoleres med 100 mm, som f.eks. Rockwool Silkbatts, som fastgøres under etageadskillelsen i kælderen. Lokalt omkring ledninger og armaturer må en reduceret isoleringstykkelse accepteres. Silkbatts har en pæn filtoverflade, som ikke behøver yderligere behandling.		500 kr. 0,06 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING En yderligere isolering af dækket over portgennemgangen, må foretages på adskillelsens underside med 200-300 mm, som afsluttes med en pladebeklædning. Udover varmebesparelsen, må der forventes et forbedret komfortniveau i ovenliggende lejligheder, idet gulve vil opleves varmere.		300 kr. 0,04 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulve er beton, antageligt direkte på jord.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en eventuel ophugning af kældergulve, i opvarmede kælderrum, graves der ud så der kan isoleres med samlet omkring 300-400 mm polystyren, inden nye gulve støbes.		3.800 kr. 0,48 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er konstant mekanisk udsugning fra lejligheder, med antageligt 72 m³/h fra emhætter eller kontrolventiler i køkkener og 54 m³/h fra kontrolventiler i badeværelser. Udsugningsventilator er en Exhausto BESF 22541 med et skønnet specifikt energiforbrug på ca. 1,2 KJ/m³. Der er alene naturlig ventilation i erhvervsdelen. Der er regnet med et luftskifte på 0,9 l/sm² i brugstiden. Bygningen vurderes generelt at være normaltæt.		
FORBEDRING Eksisterende ventilatorer udskiftes til nye med et lavere energiforbrug som f.eks. Exhausto BESB med EC-motorer og et forventet specifikt energiforbrug på ca. 0,6 KJ/m³. Bygningsreglementet BR10 tillader at luftmængden i etageejendomme reduceres til kun 0,3 l/sm², hvilket er en væsentlig reduktion i forhold til den luftmængde som ventilationsanlægget formentlig er lagt ud for (0,495 l/sm²). Emhætter og kontrolventil i badeværelse skal dog fortsat kunne reguleres op til en kraftigere sugeevne når der bades eller laves mad. Kontrolventiler i badeværelser udskiftes til nye med automatisk fugtstyring som tillader et større luftskifte så længe luften er fugtig. Spjældstillingen i emhætter indreguleres til en mindre luftydelse som passer til størrelsen af de enkelte lejligheder. Ved at reducere udsugning fra emhætter og badeværelser reduceres varmespildet markant.	100.000 kr.	16.500 kr. 1,73 ton CO_2

KØLING
Der er køling i erhvervsenheden via ca. 5 loftsmonterede fancoils. Kompresser er placeret i kælderrum.

For at opnå besparelser på drift af køleanlæg, bør følgende altid sikres:
- Lad ikke køleanlægget stå på automatik, da anlægget har en tendens til at starte selvom der ikke er noget reelt kølebehov. Først når det er virkelig varmt om sommeren kan anlægget aktiveres
- benyt solfilterfilm på vinduer i lokaler med megen solbelastning
- reducer belysningen og benyt så vidt muligt sparepære, idet belysning ofte bidrager betydeligt til overophedning
- anskaf PC´er, skærme og andet el-udstyr med lavt energiforbrug
- luft ud

Hvad angår belysning kan der opnås kraftig reduktion i varmebelastning af lokaler hvis særligt lyskilder i halogenspots udskiftes til lyskilder af LED-typen. LED-belysning er kvalitetsmæssigt helt på højde med ældre typer belysning.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen er med centralvarme. Varmeforsyning er fjernvarme via en præisoleret Ducon rørvarmeveksler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen. Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant på grund af den relativt billige fjernvarme.		
SOLVARME På taget er etableret et ca. 27 m² solvarmeanlæg til supplerende produktion af varmt vand. Varmtvandsproduktion finder sted i varmtvandsbeholderen via en solvarmespiral nederst i beholderen. Pumpe som driver anlægget er en selvregulerende Grundfos Alpha2 25-40 på 3-18 W.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge. Varmefordelingsanlægget er 2-strenget med nedre fordeling. Der er indreguleringsventiler på afgreninger.		
VARMERØR Fjernvarmeledninger til varmeveksler er med ca. 60 mm isolering. Varmefordelingsledninger i uopvarmet kælder er isolerede med ca. 20-40 mm.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpe er en selvregulerende Grundfos UPE 32-120 på 50-400 W. Pumpe er uden isoleringskappe.		

AUTOMATIK Der er i varmeanlægget en Samson klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget. Der er termostatventiler på radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for boligdelen på 250 l/m² pr. år. For erhvervsdelen er der regnet med et standard varmtvandsforbrug på 100 l/m² pr. år. Det anbefales generelt at montere vandspareperlatorer på armaturer samt udskifte brusehoveder til nye med et mindre vandforbrug. Ved udskiftning af armaturer vælges termostatiske armaturer som hurtigt indstiller sig på den korrekte temperatur. Herved opnås en besparelse på vand samt på energiforbruget til opvarmning af det varme vand.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 40-60 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe er en selvregulerende lavenergipumpe Grundfos Alpha2 25-40 på 3-18 W. Pumpe er med isoleringskappe mod varmetab.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på 2.600 l. Fjernvarmespiral er placeret øverst i beholderen. Nederst i beholderen er der en solvarmespiral. Beholderen er isoleret med ca. 125 mm.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i kældererhvervsdel er alene ældre lysstofarmaturer. Belysning i butik i stueetagen er primært med 70W halogenspots og enkelte LEDspots. . Trappebelysning er generelt med LED, som aktiveres via sensorer. Lys i kælder er generelt med blandede typer af lyskilder, som aktiveres manuelt. Lys på loft er generelt med lysstofrør, som aktiveres manuelt. Ældre lyskilder udskiftes til nye med LED. Opleves det ofte, at lyset efterlades tændt, bør der monteres sensorer til automatisk aktivering af lyset.		
FORBEDRING I erhvervslejemålet, er den billigste forbedring, at udskifte alle lysstofrør til nye LED-rør og halogenspots til LED-spots. Herved opnås en betydelig reduktion af elforbruget. Levetiden for LED-lyskilder er desuden væsentlig længere end traditionelle lysstofrør. El til belysning er ofte medvirkende til overophedning af lokaler, særligt på varme sommerdage er dette uheldigt. Eventuelle køleanlæg vil således bruge ekstra meget energi til køling. Derfor er der rigtig god grund til at elforbruget til belysning reduceres mest muligt.	125.000 kr.	26.900 kr. 2,30 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en beboelsesejendom på 4 etager. Stueetagen samt en mindre del af kælderen er indrettet til erhverv (butik). I kælderen er et større areal lagt ud til fællesarealer med køkken og WC´er. Kælderen er generelt opvarmet. Dog er kælderen omkring varmecentralen uopvarmet. Tagetagen er udnyttet til beboelse. Hanebåndsloftet er uopvarmet men udnyttet til opbevaring. Hoved- og bagtrapper er indeliggende og er betragtet som opvarmede.

Ejendommen består af adressen: Roarsvej 1 og Falkoner Alle 45.

Erhvervsdelens brugstid kan varierer men er sat til mandag til fredag i tidsrummet 8.00 - 17.00.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Hvis følgende besparelsesforslag gennemføres, vil ejendommen opnå energiklasse "B":
- udskiftning af belysning i erhvervsenhed
- forbedring af ventilationsanlæg

- isolering af væg mod portgennemgang
- udskiftning af 1 lags vinduer i erhvervsenhed til nye A-mærkede vinduer

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringers levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energiafgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage forbedringer og udskiftninger. Selvom det er dyrt at udskifte ældre vinduer til nye, opnås der et forbedret komfortniveau ved ophold omkring vinduer, som ofte har en højere værdi end selve varmebesparelsen.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:
- Årsopgørelse for varme
- Bygningstegninger med planer-, snit, og facadeopstalter
- Energimærke 2010

Hvor intet andet er anført under bygningsbeskrivelser, er oplysninger om bygningsdele og isolerings- og energiforhold, alene baseret på en visuel vurdering.

Det opmålte areal stemmer rimeligt overens med arealet jf. BBR-meddelelsen.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheder på 73 m² iht. BBR Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	73	1	5.232
Lejligheder på 74 m² iht. BBR **Bygning**	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
-	-	74	1	5.304
Lejligheder på 75 m² iht. BBR **Bygning**	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
-	-	75	1	5.376
Lejligheder på 77 m² iht. BBR **Bygning**	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
-	-	77	6	5.519
Lejligheder på 79 m² iht. BBR **Bygning**	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
-	-	79	3	5.662
Lejligheder på 141 m² iht. BBR **Bygning**	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
-	-	141	1	10.106
Lejligheder på 148 m² iht. BBR **Bygning**	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
-	-	148	3	10.608
Erhvervslejemål på 432 m² iht. BBR **Bygning**	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
-	-	432	1	30.966

Kommentar
Skema ovenfor angiver de enkelte størrelse lejligheders varmeforbrug. Lejligheders størrelser er iht. BBR-meddelelsen. Varmeforbruget er baseret på det oplyste varmeforbrug. Fordelingen af ejendommens samlede varmeforbrug er alene baseret på en ligelig kvadratmeterfordeling. Fordelingen tager således ikke højde for, at nogle lejligheder er med udsat beliggenhed eller et større varmeforbrug.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	Isolering af væg mod portgennemgang	35.000 kr.	4,07 MWh Fjernvarme -201 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af store butiksvinduer, til nye A-mærkede vinduer	450.000 kr.	35,45 MWh Fjernvarme -168 kWh Elektricitet	18.000 kr.
Ventilation	Forbedring af ventilationsanlæg	100.000 kr.	13,81 MWh Fjernvarme 4.234 kWh Elektricitet	16.500 kr.
El				
Belysning	Forbedring af belysning i erhvervsenhed	125.000 kr.	-5,50 MWh Fjernvarme 13.490 kWh Elektricitet	26.900 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af tag i forbindelse med en tagrenovering	12,52 MWh Fjernvarme 25 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur i lagerbygning	0,40 MWh Fjernvarme -19 kWh Elektricitet	200 kr.
Massive ydervægge	Isolering af ydervægge	36,97 MWh Fjernvarme 80 kWh Elektricitet	19.300 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af vægge mellem opvarmede og uopvarmede kælderrum	1,07 MWh Fjernvarme -51 kWh Elektricitet	500 kr.
Kælder ydervægge	Isolering af kældervægge mod jord	6,94 MWh Fjernvarme -115 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af hoved- og bagtrappedøre	1,87 MWh Fjernvarme -40 kWh Elektricitet	900 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse over uopvarmet kælder	1,12 MWh Fjernvarme -53 kWh Elektricitet	500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af dæk over portgennemgang	0,57 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	300 kr.

Kældergulv	Isolering af kældergulve	7,57 MWh Fjernvarme -68 kWh Elektricitet	3.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Roarsvej 1, 2000 Frederiksberg
BBR nr.....147-101708-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår 1886
År for væsentlig renovering.....1996
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....1506 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....432 m²
Opvarmet bygningsareal.....2360 m²
Heraf tagetage opvarmet.....363 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....398 m²
Uopvarmet kælderetage.....58 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....87.771 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....44.354 kr. pr. år
Varmeforbrug.....169,82 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-03-2019 til 29-02-2020

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter .....94.562 kr. pr. år
Fast afgift .....44.354 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....138.916 kr. pr. år
Varmeforbrug.....182,96 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....11,89 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Opmålte værdier stemmer rimeligt overens med arealer angivet i BBR-meddelelsen.

Opvarmet areal:
- kælder, opvarmet: 398 m²
- stueetage: 481 m² - portgennemgang 25 m²
- etager: 3 x 381
- tagetage: 363 m²
- samlet opvarmet areal: 2.360 m²

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 211,8 MWh pr. år og ligger 16% over det oplyste fjernvarmeforbrug som er på 183 MWh pr. år. Årsagen til det lave faktiske forbrug kan skyldes et større varmetilskud fra personer og apparater end antaget ligesom også brugeradfærden har stor indflydelse på det faktiske varmeforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	516,85 kr. per MWh
	44.825 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

-

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600198
CVR-nummer 32277292

JDM Rådgivende Ingeniør ApS
Almindingen 43, 2870 Dyssegård
www.jdm-ing.dk - Energimækning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan
jdm@jdm-ing.dk
tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent
Jakob Madsen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter

energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

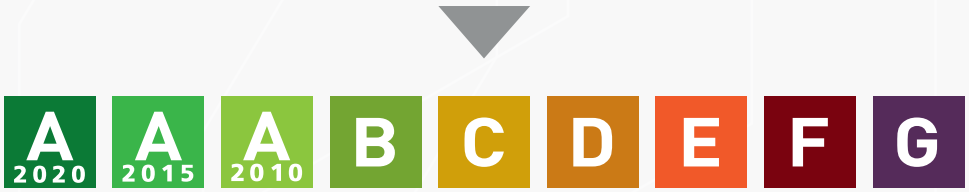
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Falkoner Alle 45 og
Roarsvej 1
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. marts 2021 til den 9. marts 2031

Energimærkningsnummer 311501655