

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Frederiksborggade 29 og Nørre
Farimagsgade 61
Frederiksborggade 29
1360 København K



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 17. december 2013
Til den 17. december 2020.

Energimærkningsnummer 311031468


STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Jakob Madsen

JDM Rådgivende Ingeniør ApS

Almindingen 43, 2870 Dyssegård

www.jdm-ing.dk - Energimærkning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan

jdm@jdm-ing.dk

tlf. 88 30 72 20

Mulighederne for Frederiksborggade 29, 1360 København K

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Tagkonstruktion er udført med et københavnertag. Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum er et træbjælkelag som vurderes at være uisolaret.		
FORBEDRING Etageadskillelse mod uopvarmet pulterrumsløft efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat i adskillelsens hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm granulat. En efterisolering foretages alene fra pulterrumsløftet og kræver derfor ikke adgang til underliggende lejligheder.	79.100 kr.	29.700 kr. 5,97 ton CO ₂

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse over portgennemgang er et træbjælkelag og er med lerindskud. Adskillelsen antages at være uisolaret.		
FORBEDRING Etageadskillelse over portgennemgang efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat i adskillelsens hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm. En efterisolering foretages alene fra portgennemgangen og kræver derfor ikke adgang til ovenliggende lejligheder. Ud over varmebesparelsen, må der forventes et forbedret komfortniveau i ovenliggende lejligheder idet gulve vil opleves varmere.	7.000 kr.	1.300 kr. 0,25 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering* Årlig
besparelse

VINDUER Vinduer i hovedtrapper er 1 lags blyndfattede vinduer. På grund af utætte vinduer og døre i hovedtrappeopgange, er der her regnet med et tillæg til den naturlige ventilation på 0,05 l/sm ² .		
FORBEDRING Der monteres forsatsruder med 1 eller 2 lags energiglas på blyndfattede vinduer i hovedtrappeopgange. Herved reduceres varmetabet. Desuden reduceres træk ved montering af forsatsruder med tætningslister.	45.000 kr.	4.600 kr. 0,93 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 renovering 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.



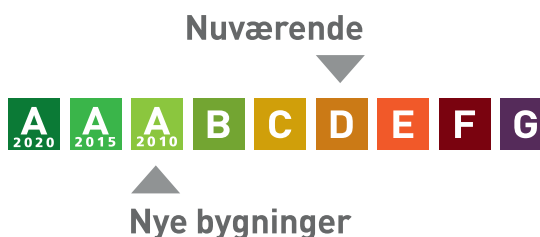
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

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



Beregnet varmekonsum pr. år

387,48 MWh Fjernvarme

331.194 kr.

54,63 ton CO₂ udledning

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 BR10, 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 et københavnertag. Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum er et træbjælkelag som vurderes at være uisolaret.		
FORBEDRING Etageadskillelse mod uopvarmet pulterumsloft efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat i adskillelsens hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm granulat. En efterisolering foretages alene fra pulterumsloftet og kræver derfor ikke adgang til underliggende lejligheder.	79.100 kr.	29.700 kr. 5,97 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm og med et hulrum og en træbeklædning indvendig. Brystninger vurderes generelt at være uisolerede.		
FORBEDRING Brystninger efterisoleres ved at optage vinduesplader og føre isoleringsbatts ned i hulrummet mellem træpladen og det faste murværk. Det er vigtigt, at der lægges en dampspærre ned på isoleringens varme side. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm isolering. En efterisolering kan med fordel finde sted, hvis vinduer eller radiatorer skiftes, idet der da er lettere adgang til hulrum i brystninger. Alternativt kan der foretages en indblæsning af isoleringsgranulat i brystningers	126.000 kr.	7.900 kr. 1,58 ton CO ₂

hulrum. Dette er meget billigere og mere simpelt, men en montering af en dampspærre må da undværes. Herved er der en større risiko for at der kan dannes skimmelvækst i brystningers hulrum.

Isolering af brystninger er kun interessant hvis der ikke foretages en udvendig efterisolering af ydervægge.

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge er murede og massive og i varierende tykkelse fra ca. 36-60 cm.

Ydervægge er uisolerede. I stueetagen mod vejen har ydervægge funktion som søjler og er tykkere.

FORBEDRING

Der foretages en udvendig efterisolering af ydervægge mod vej og mod baggård med omkring 200 mm hårde isoleringsbatts som fastgøres på ydervægge og efterfølgende pudses. Bedst vil det være, hvis vinduer samtidig flyttes med ud i den nye facade, så kuldebroen omkring vinduer brydes og der sikres et bedre solindfald.

En udvendig facadeisolering giver bygningen, og særligt facaden mod vejen, et andet arkitektonisk udtryk pga. den pudsede overflade. Derfor er det en mulighed, kun at foretage en udvendig facadeisolering på ydervægge i baggården.

En udvendig facadeisolering er normalt kun relevant ifm. en hovedrenovering af ejendommen, hvor der samtidig foretages en udskiftning af vinduer.

Der er ikke taget stilling til om hvorvidt byggelinjen mod vejen overskrides eller om der gælder andre restriktioner for ejendommen som kan forhindre en udvendig facadeisolering.

Ydervægge i portgennemgang kan ligeledes efterisoleres med en 100 mm facadeisolering der oppudses eller evt. afsluttes med en pladebeklædning som er noget billigere. Her skal der tages højde for, at gennemgangen har funktion som en brandvej.

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 pudses op, fuger i murværk fornys 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 f.eks. 200 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 er forbundet med en risiko for 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 dygtig rådgivning.

2.404.800
kr.

77.200 kr.
15,56 ton CO₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord er murede og ca. 72 cm tykke. Vægge er uisolerede.

FORBEDRING VED RENOVERING

Kældervægge mod jord efterisoleres med ca. 200 mm isolering på vægges yderside.

En efterisolering er ikke umiddelbart rentabel men hvis der for eksempel etableres et omfangsdræn omkring kælderen eller der i en anden forbindelse 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.

6.600 kr.
1,31 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Vinduer i hovedtrapper er 1 lags blyndfattede vinduer.

På grund af utætte vinduer og døre i hovedtrappeopgange, er der her regnet med et tillæg til den naturlige ventilation på 0,05 l/sm².

FORBEDRING

Der monteres forsatsruder med 1 eller 2 lags energiglas på blyndfattede vinduer i hovedtrappeopgange. Herved reduceres varmetabet. Desuden reduceres træk ved montering af forsatsruder med tætningslister.

45.000 kr.

4.600 kr.
0,93 ton CO₂

VINDUER

Vinduer er generelt nye dannebrogsvinduer fra 2012. Vinduer er med 2 lags energiruder og varm kant.

Faste ruder i butikker er med en blanding af 1 lags ruder, termoruder og nyere 2 lags energiruder. De fleste er med kun 1 lag glas og et stort varmetab.

FORBEDRING

Store faste 1 lags ruder og termoruder i butikker udskiftes med nye 2 lags lavenergiruder med varm kant. Herved opnås en betydelig varmebesparelse. Ved ophold omkring vinduer vil der i kolde perioder opleves et højere komfortniveau.

328.300 kr.

22.500 kr.
4,52 ton CO₂

YDERDØRE

Hovedtrappedøre er ældre trædøre med 1 lag glas. Døre er utætte.

Bagtrappedøre vurderes at være massive trædøre.

FORBEDRING

Udskiftning af trappedøre til nye isolerede døre eller til døre med 2 lags energiruder med varm kant. Ved udskiftning opnås desuden en bedre tæthed.

62.000 kr.

2.300 kr.
0,46 ton CO₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse over portgennemgang er et træbjælkelag og er med lerindskud. Adskillelsen antages at være uisoleret.		
FORBEDRING Etageadskillelse over portgennemgang efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat i adskillelsens hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm. En efterisolering foretages alene fra portgennemgangen og kræver derfor ikke adgang til ovenliggende lejligheder. Ud over varmebesparelsen, må der forventes et forbedret komfortniveau i ovenliggende lejligheder idet gulve vil opleves varmere.	7.000 kr.	1.300 kr. 0,25 ton CO ₂
KÆLDERGULV Kældergulve er beton, antageligt uisolerede og udstøbt direkte på jord.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en eventuel ophugning af kældergulve, graves der ud så der kan isoleres med samlet 200 mm polystyren, inden nye gulve støbes.		7.600 kr. 1,52 ton CO ₂

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er alene naturlig ventilation via oplukkelige vinduer og døre samt via aftrækskanaler. Der er regnet med et naturligt luftskifte på 0,3 l/sm ² . Der er mekanisk udsugning og indblæsning i storkøkken tilhørende restaurant i stueetagen. Ventilation er procesanlæg og er ikke omfattet af energimærkningen. Ventilatorer vurderes imidlertid at være ældre. Der vil normalt være en besparelse ved at udskifte disse til nye med energimotorer.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Varmeforsyning er fjernvarme via en isoleret pladevarmeveksler. Det fremgår af årsregningen at der gives et betydeligt tillæg på varmeregningen på grund af en utilstrækkelig afkøling af fjernvarmevandet. Årsagen kunne ikke umiddelbart konstateres ved gennemgangen. Det anbefales at føre en driftsjournal, gerne for hver uge. Herefter er der god grund til at tro at problemet omkring den utilstrækkelige afkøling kan lokaliseres.		
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 Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.		
FORBEDRING Der opsættes ca. 25 m ² solvarmepaneller på taget mod sydvest mod gården. Solfangerpaneller bidrager til produktion af varmt brugsvand. Varmtvandsbeholder skal være med en ekstra solvarmespiral og kan med fordel dimensioneres ekstra stor så varmt vand kan gemmes til aften og nattetimer. Solvarmeanlægget kan udbygges så der også foretages supplerende opvarmning i radiatoranlægget. Etablering af et solvarmeanlæg bør særligt overvejes hvis bygningens tag eller varmtvandsbeholder alligevel skal skiftes eller renoveres. Opsætning af solvarmepaneller på taget skal godkendes af den lokale byggemyndighed og varmforsyningsselskab. Der er ikke taget hensyn til om der gælder restriktioner for ejendommen som kan forhindre opsætning af solvarmepaneller.	150.000 kr.	8.900 kr. 1,77 ton CO ₂

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge. Varmedfordelingsanlægget er 2-strengt med nedre fordeling. Der er indreguleringsventiler på afgreninger. Der føres ikke driftsjournal over varmeanlægget. Uden en driftsjournal, er det		

vanskeligt at vurdere varmeanlæggets driftsmæssige tilstand.

Anlægget antages at være lagt ud for et dimensionerende temperatursæt på 70/40°C ved en udetemperatur på -12°C.

Der mangler et termometer på fjernvarmeretur fra varmeveksler, for at kunne føre en driftsjournal korrekt.

VARMERØR

Hoved- og fordelingsledninger i kælder er isolerede med ca. 20 mm.

VARMEFORDELINGSPUMPER

Hovedpumpe er en selvregulerende Grundfos Magna 32-120 på 25-435 W.

AUTOMATIK

Der er i varmeanlægget en Danfoss klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget.

Det vurderes, at hovedpumpe er tilsluttet klimastaten og således stoppes om sommeren.

Der er termostatventiler på radiatorer.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med et varmtvandsforbrug på 1/3 af koldtvandsforbruget som i 2012 blev registreret til 2.260 m ³ , svarende til et varmtvandsforbrug på ca. 244 l/m ² pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 20 mm isolering. Ledningsanlægget i kælderen og stigstrengene på bagtrapper er med 20-30 mm isolering. Der er termostatiske indreguleringsventiler på cirkulationsledninger, type Circon.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget er en Grundfos UP 20-30 på 75 W. Pumpe er uisoleret mod varmetab. Bygningsreglementet og DS 439 "Vandnormen" tillader ikke reduceret drift af cirkulationsledninger pga. risiko for bakterievækst. Regulativer vedrørende bakterievækst og slimdannelser ved større beholderanlæg skal overholdes.		
FORBEDRING Cirkulationspumpe udskiftes til en model med et lavt energiforbrug, som f.eks. Grundfos Alpha2. Pumpe skal være med isoleringskappe mod varmetab.	4.000 kr.	1.300 kr. 0,38 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på 1.000 - 1.500 l. Beholder er med ca. 100 mm isolering.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udebelysning er energipærer som aktiveres via skumringsrelæ.		
FORBEDRING Lyskilder i udebelysning udskiftes til LED-pærer som har et lavere energiforbrug og en længere levetid.	1.000 kr.	200 kr. 0,06 ton CO ₂
BELYSNING Trappebelysning er energipærer som aktiveres via trappeautomater.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en beboelsesejendom på 5 etager. Stueetagen indrettet til erhvervslejemål. En del af kælderen tilhører erhvervslejemål og oplyses generelt at være opvarmet. Den øvrige kælder er pulterrum. Der er flere radiatorer i pulterrumskælder. Kælderen er i sin helhed betragtet som opvarmet. Tagetagen er udnyttet til pulterrum og tørreloft og er uopvarmet. Hoved- og bagtrapper er indeliggende og er betragtet som opvarmede.

Ejendommen består af adressen: Frederiksborggade 29 og Nørre Farimagsgade 61.

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 387,5 MWh pr. år, hvilket ligger 33% over det oplyste fjernvarmeforbrug som er på 292 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.

Af rapporten fremgår det, at særligt loftet bør isoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat. Der er en række større projekter der kan igangsættes ifm. en hovedrenovering af ejendommen.

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringslevetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energifgifter 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.

Alle beløb angivet i rapporten er inkl. moms.

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 vand og varme
- Varmefordelingsregnskab

Der føres ikke driftsjournal over varmeanlægget. Det anbefales at downloade en driftsjournal på www.jdm-ing.dk/pages/download. 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.

En driftsjournal kan fremover lægges til grund for ejendommens energimærke. Energimærket baseres således på det faktiske forbrug, hvilket traditionelt også er lavere end det beregnede. Dette kan endelig medføre en bedre energimærkning af ejendommen.

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 118 m ² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
-	-	142	4	12.319
Lejligheder på 120 m ² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
-	-	145	4	12.579
Lejligheder på 142 m ² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
-	-	171	4	14.835
Lejligheder på 147 m ² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
-	-	177	4	15.355
Erhvervslejemål på 34 m ² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
-	-	41	1	3.557
Erhvervslejemål på 36 m ² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
-	-	43	2	3.730
Erhvervslejemål på 40 m ² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
-	-	48	3	4.164
Erhvervslejemål på 107 m ² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
-	-	129	1	11.191
Erhvervslejemål på 123 m ² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
-	-	148	1	12.839

Kommentar

Tal angivet i kolonnen "m²" er for at korrigere for, at der er radiatorer i kælderen som er med varme. Korrektionen er ens for alle enheder.

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 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	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet loft	79.100 kr.	42,21 MWh Fjernvarme 26 kWh Elektricitet	29.700 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hulrum i brystninger	126.000 kr.	11,19 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	7.900 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge	2.404.800 kr.	109,92 MWh Fjernvarme 88 kWh Elektricitet	77.200 kr.
Vinduer	Montering af forsatsruder på vinduer i hovedtrappeopgange	45.000 kr.	6,56 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af ældre faste ruder i butikker	328.300 kr.	31,96 MWh Fjernvarme 17 kWh Elektricitet	22.500 kr.

Yderdøre	Udskiftning af hoved- og bagtrappedøre	62.000 kr.	3,28 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse over portgennemgang	7.000 kr.	1,80 MWh Fjernvarme	1.300 kr.

Varmeanlæg

Solvarme	Etablering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand	150.000 kr.	12,96 MWh Fjernvarme -94 kWh Elektricitet	8.900 kr.
----------	---	-------------	--	-----------

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumpe	Udskiftning af cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget	4.000 kr.	578 kWh Elektricitet	1.300 kr.
-----------------	---	-----------	-------------------------	-----------

El

Belysning	Udskiftning af udelys til LED	1.000 kr.	94 kWh Elektricitet	200 kr.
-----------	-------------------------------	-----------	------------------------	---------

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Kælder ydervægge	Isolering af kældervægge	9,30 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Kældergulv	Isolering af kældergulve	10,75 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	7.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Frederiksborggade 29, 1360 København K

Adresse	Frederiksborggade 29
BBR nr.....	101-153509-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1876
År for væsentlig renovering.....	2006
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1974 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	590 m ²
Boligareal opvarmet	2204 m ²
Erhvervsareal opvarmet	887 m ²
Opvarmet areal i alt	3091 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	527 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
 Energimærke	D
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	234.962 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	59.112 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	328,63 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	24-03-2012 til 11-04-2013

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	208.792 kr. pr. år
Fast afgift	59.112 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	267.904 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	292,03 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	41,18 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED FORBRUG

I det oplyste varmeforbrug er indregnet et afkølingstillæg på kr. 14.574,- som en følge af en utilstrækkelig afkøling af fjernvarmevandet.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	700,34 kr. per MWh
	59.826 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,10 kr. per kWh
Vand.....	40,00 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

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, 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

Frederiksborggade 29 og Nørre Farimagsgade 61
Frederiksborggade 29
1360 København K



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 17. december 2013 til den 17. december 2020

Energimærkningsnummer 311031468