SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Carl Plougs Vej 9 og
Forchhammersvej 13
1920 Frederiksberg C

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 20. april 2016
Til den 20. april 2023.

Energimærkningsnummer 311171608

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.

Energistyrelsen

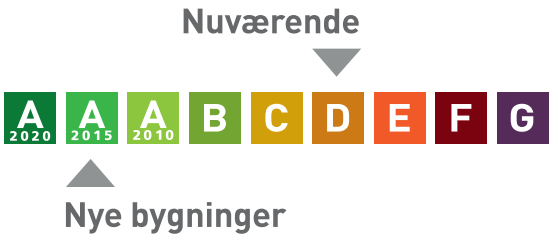
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

341,31 MWh fjernvarme	226.954 kr
Samlet energiudgift	226.954 kr
Samlet CO_2 udledning	48,12 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 Tagkonstruktion er udført delvist med sadeltag og delvist med et fladt københavnertag. Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum, hvor der er sadeltag, er et træbjælkelag som vurderes at være isoleret med omkring 50 mm. Loftet i Carl Plougs Vej 9 oplyses isoleret til samlet 400 mm og karnap mod vejen oplyses isoleret med 200 mm isolering. Hvor der er fladt tag, oplyses det, at lofter er isolerede med kun omkring 15 mm. Dog oplyses det, at det flade tag i Forchhammersvej 13, 5. th. er isoleret med omkring 50-75 mm. Skråvægge er inspiceret fra skunke og er med omkring 75 mm isolering. I Forchhammersvej 13, 5. th., er skråvægge isoleret med 150 mm og er ført hel til tagrem. I Carl Plougs Vej 9 er der etableret en hems som oplyses isoleret med ca. 300 mm. Lodrette skunke er med kun omkring 30 mm isolering, som flere steder ikke ligger an mod skunkvægge. Vandrette skunke er uisoleret træbjælkelag. I Carl Plougs Vej 9 oplyses det, at en del af skunken mod gården er med 300 mm isolering.		

Kviste oplyses at være med omkring 50 mm isolering i tage og flunke, hvilket passer med bygningsdeles tykkelser. Tagterrassedæk antages isolerede i forbindelse med etableringen. Isoleringstykkelse antages at være 100 mm.		
FORBEDRING Hanebåndslofter med kun omkring 50 mm isolering, kan isoleres yderligere til samlet omkring 350 mm isolering. Lettest er at blæse isolering ud på loftet. En så tyk isolering vil normalt kræve at der etableres en effektiv dampspærre, hvilket er omfattende og ikke er medregnet i forslaget. Alternativt isoleres til kun omkring samlet 150 mm på hanebåndsloftet.	12.000 kr.	900 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING Vandrette og lodrette skunke, med omkring 30 mm isolering, bør isoleres til samlet omkring 350 mm. Først bør der etableres en dampspærre på isoleringens varme side. Dette kan være vanskeligt pga. beskedne pladsforhold. Alternativt kan der isoleres med kun omkring 150 mm, hvilket stadig er væsentligt bedre end den nuværende isolering.	40.000 kr.	2.000 kr. 0,59 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING En yderligere efterisolering af flade tage, skråvægge og kviste er ikke rentabel. I forbindelse med en eventuel fremtidig renovering eller udskiftning af taget, skal tagkonstruktionen ændres, så der kan isoleres til samlet omkring 350 mm i skråvægge, skunke, loftet og det flade tage. Kvisttage isoleres til samlet 350 mm og kvistflunke isoleres til 200 mm. Der kan benyttes en mindre isoleringstykkelse i kviste, hvis blot der kompenseres med mere isolering andre steder.		6.300 kr. 1,86 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er murede og massive og i varierende tykkelse fra ca. 36-60 cm. Ydervægge er uisolerede. Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm og med et hulrum og en træbeklædning indvendig. Brystninger vurderes generelt at være uisolerede. Ydervægge mod portgennemgang er murede og massive og ca. 24 cm tykke. Vægge er uisolerede.		
FORBEDRING Ydervægge mod portgennemgang isoleres med op til 200 mm på vægges kolde sider, som afsluttes med en facadepuds eller en pladebeklædning. Pladsmæssige forhold kan dog gøre, at en mindre isoleringstykkelse må accepteres.	75.000 kr.	3.800 kr. 1,13 ton CO_2

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 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.	105.000 kr.	3.200 kr. 0,94 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING En udvendig efterisolering af ydervægge er den teknisk bedste metode til isolering af ydervægge. Arkitekturen i vejfacaden vil dog i høj grad gå tabt, og en udvendig efterisolering 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 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. 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 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 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 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.		45.200 kr. 13,52 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er generelt dannebrogsvinduer. Mod vejen er vinduer ældre og med forsatsruder, flere er registreret uden tætningslister. Mod gården er vinduer nyere, fra omkring 2006, og med 2 lags energiruder. Vinduer i trappeopgange er med kun 1 lag glas og er utætte.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ældre vinduer med 1 lag glas og med forsatsruder, udskiftes til nye med et lavere varmetab. Den største varmebesparelse opnås hvis der vælges A-mærkede vinduer, som har et så lavt varmetab, at der i varmesæsonnen kommer mere solvarme ind gennem vinduerne end der slipper ud. Der skal som minimum vælges vinduer med B-mærkning, hvilket der er regnet med i forslaget. Alternativt skiftes alle forsatsruder til nye med energiglas, og der monteres forsatsruder på vinduer i trappeopgange. Dette er en billigere og en udemærket løsning, men varmebesparelsen er heller ikke helt så stor.		15.800 kr. 4,72 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer i skråvægge er generelt med 2 lags energiruder.		
YDERDØRE Hoved- og bagtrappedøre samt dør til erhvervslejemål, er uisolerede trædøre med mindre 1 lags ruder. Døre er utætte.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hoved- og bagtrappedøre samt dør til erhvervslejemål, udskiftes til nye isolerede døre. Eventuelle ruder skal være med 2 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 og døre i lejligheder, som vender mod trappeopgange, bliver kolde.		1.300 kr. 0,36 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse over uopvarmet kælder er et træbjælkelag med lerindskud. Adskillelsen er uisoleret. Etageadskillelse over portgennemgang er et træbjælkelag med lerindskud, som vurderes at være uisoleret. Etageadskillelse (loft og bund) i karnapper, antages at være uisolerede træbjælkelag.		
FORBEDRING Etageadskillelse over portgennemgang efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat, i adskillelsens hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm. Ud over varmebesparelsen, må der forventes et forbedret komfortniveau i ovenliggende lejligheder, idet gulve vil opleves varmere. En yderligere efterisolering kan foretages ved at montere omkring 200 mm isoleringsbatts på adskillelsens underside.	6.000 kr.	700 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING Etageadskillelse over uopvarmet kælder, efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat, i adskillelsens hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm. En efterisolering foretages alene fra kælderen 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.	90.000 kr.	3.500 kr. 1,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en eventuel fremtidig renovering af bunde og lofter i karnapper, skal det sikres, at disse bliver isolerede. Der vil formentlig være plads til omkring 100 mm isoleringsbatts i konstruktionen.		400 kr. 0,10 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/sm². På grund af manglende tætningslister vinduer og døre i trappeopgange samt i nogle forsatsrammer, er der regnet med et tillæg til den naturlige ventilation på 0,05 l/sm².		
FORBEDRING Hængsler og lukkemekanismer justeres og smørres, så vinduer og døre lukker korrekt. Der monteres tætningslister for at opnå optimal tæthed. Ved tætning af vinduer og døre er det vigtigt at være opmærksom på, at den naturlige ventilation reduceres og der dermed kan opstå et forøget behov for ventilation. Det anbefales generelt, at der luftes ud 3-5 gange om dagen i 5-10 min af gangen. Manglende ventilation kan medføre en forøget luftfugtighed som igen kan resulterer i f.eks. skimmelvækst m.m. Alternativt udskiftes vinduer og døre til nye som lukker tæt.	25.000 kr.	6.600 kr. 1,97 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen er med centralvarme. Varmeforsyning er fjernvarme, via en Gemina Termix fjernvarmeunit, med indbygget isoleret pladevarmeveksler.		
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. Etablering af solvarmeanlæg vurderes ikke at være rentablet på grund af den billige fjernvarme, og de store anlægsomkostninger.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge. Varmefordelingsanlægget er 2-strenget med nedre fordeling. Der er ikke indreguleringsventiler på afgreninger. Montering af indreguleringsventiler vil give en bedre varmefordeling til lejligheder og der kan normalvis opnås en lille varmebesparelse. Der føres ikke en 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 80/60°C ved en udetemperatur på -12°C.		

VARMERØR Tilslutningsledninger til varmeveksler samt varmeledninger i fjernvarmeunit er uisolerede. Hoved- og fordelingsledninger i kælder er isolerede med ca. 10 mm. Hoved- og fordelingsledninger på loft og i skunke er med omkring 10-15 mm isolering.		
FORBEDRING Uisolerede ledninger i fjernvarmeunit isoleres med ca. 20 mm fleksible rørskåle for at nedbringe et stort varmetab fra ledningsinstallationen.	600 kr.	300 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Varmefordelingsledninger i kælder og på loft efterisoleres til samlet omkring 30-60 mm. Isoleringen skal udføres iht. Norm for teknisk isolering, DS 452. Ledningers nære placering i forhold til bygningsdele kan dog betyde, at en reduceret isoleringstykkelse må accepteres. Forinden en efterisolering, bør der foretages en undersøgelse af forekomst af asbest i det eksisterende isoleringsmateriale.	75.000 kr.	3.300 kr. 0,96 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpe er en selvregulerende Grundfos Magna 32-100 på 10-180W. Pumpe er uden isoleringskappe.		

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 standard varmtvandsforbrug for boliger på 250 l/m² pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 20-30 mm isolering. Dog er ledninger i og omkring fjernvarmeunit uisolerede. Tilslutningsledninger til i fjernvarmeunit forsøges isoleret med 20 mm fleksible rørskåle. Ledningsanlægget i kælderen er generelt isoleret med kun omkring 10 mm. Stigstrenge i lejligheder er generelt uisolerede.		
FORBEDRING Uisolerede stigstrenge i boliger efterisoleres med blot 10 mm, for at forhindre et stort varmetab, som særligt om sommeren alligevel ikke kan nyttiggøres. Hvis der er plads til mere vil 20-30 mm være en fordel. Hvor ledninger er skjult i rørkasser må en efterisolering finde sted når rørkasser alligevel er åbne. Uisolerede varmtvandsledninger i lukkede installationsskakte bidrager til opvarmning af det kolde vand. Derfor kan det opleves, at det kolde vand skal løbe længe før det bliver koldt.	19.200 kr.	5.300 kr. 1,56 ton CO_2
FORBEDRING Allerede isolerede varmtvandsledninger efterisoleres for at nedbringe varmetabet fra ledningsinstallationen yderligere. Varmtvandsledninger isoleres til samlet omkring 30-60 mm. Ledninger isoleres iht. Norm for teknisk isolering, DS 452. Ledningers nære placering i forhold til bygningsdele kan dog betyde, at en reduceret isoleringstykkelse må accepteres. Forinden en efterisolering, bør der foretages en undersøgelse af forekomst af asbest i det eksisterende isoleringsmateriale.	15.000 kr.	1.700 kr. 0,49 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe er en selvregulerende lavenergipumpe Grundfos Alpha2 25-40 på 18 W. Pumpe er med isoleringskappe 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.		

VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktion foretages i 2 fjernvarmeforsynede varmtvandsbeholdere på hver 500 l. Beholdere er WPH og er præisolerede. Ved gennemgangen kunne konstateres en varmtvandstemperatur på omkring 65°C samt en konstant dryppen fra sikkerhedsventiler. Temperaturen bør sænkes og sikkerhedsventiler undersøges. Termometer i den ene beholder viste umiddelbart for lidt.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Trappelys i hovedtrapper er generelt glødepærer som aktiveres via trappeautomater. Lys på bagtrapper vurderes generelt at være sparepærer som aktiveres via trappeautomater. Lys i kælder er lysstofarmaturer som aktiveres via bevægelsessensorer.		
FORBEDRING Glødepærer på trappeopgange udskiftes til lavenergipærer med en tilsvarende lysstyrke, men med et lavere energiforbrug.	600 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en beboelsesejendom på 5 etager. Stueetagen er med et enkelt erhvervslejemål. Tagetagen er udnyttet til beboelse. Der er fuld kælder under ejendommen som er uopvarmet. Hoved- og bagtrapper er indeliggende og er betragtet som opvarmede.

Ejendommen består af adressen: Forchhammersvej 13 og Carl Plougs Vej 9.

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 341,3 MWh pr. år, hvilket ligger 18% over det oplyste fjernvarmeforbrug som er på 289,3 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 der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Hvis følgende tiltag gennemføres, vil ejendommen kunne opnå energiklasse "C":
- efterisolering af loft og skunke
- isolering af etageadskillelse over kælder og portgennemgang
- udskiftning af ældre vinduer og døre samt tætning
- isolering og efterisolering af varme- og varmtvandsledninger

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 el, vand og varme
- Bygningstegninger med planer-, snit, og facadeopstalter
- Energimærke 2008

Der føres ikke en driftsjournal over varmeanlægget. Det anbefales at downloade en driftsjournal på http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/download/. Med driftsjournaler, følges anlæggets drift måned for måned, og eventuelle uregelmæssigheder i anlæggets drift vil opdages lettere, så 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, som også kaldes et driftsmærke, baseres således på det faktiske forbrug, hvilket traditionelt er lavere end det beregnede. Dette kan endelig medføre en bedre energimærkning af ejendommen. Driftsjournalen skal blot føres den sidste i hver måned i et helt år, hvorefter der kan udarbejdes et driftsmærke. Kontakt din energikonsulent for nærmere information, eller læs mere om driftsmærker på http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/driftsmaerke/.

Forskellige statistikker viser, at værdien for boliger/lejligheder stiger med kr. 100.000,- for hvert trin ejendommen stiger på energiskalaen. Derfor er der endnu en god grund til, at interesserer sig for ejendommens energimærke. Læs mere om værdistigning ved energimærkning på http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/vaerdistigning-ved-energimaerkning/.

Der kan søges om tilskud til energirenovering af ejendomme. Tilskuddets størrelse afhænger af hvilke bygningsdele som forbedres. Isolering af varme- og varmtvandsledninger er effektivt og tilskuddet er så stort, at isoleringsmaterialet i realiteten foræres væk. Læs også om tilskud til energirenovering på http://energi-maerkning.dk/tilskud-til-energirenovering/

På nedenstående sider, kan du få hjælp til at søge om tilskud, og du kan se hvor meget du kan forvente at opnå.
http://energikoeb.dk/
http://www.boligservicebogen.dk/
https://www.energinord.dk/privat/energioptimering/tilskud/#omdan-kwh-til-kontanter
http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/forbrug-besparelser/energiselskabernes-spareindsats/Forbrugere/energiforbedre_erhverv_enkeltsider.pdf
https://www.dongenergy.dk/erhverv/besparelser-og-r%C3%A5dgivning/tilskud-til-energiforbedringer/om-tilskudsordningen

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 97 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	97	1	8.149
Lejligheder på 107 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	107	1	8.989
Erhvervslejemål på 120 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	120	1	10.081
Lejligheder på 124 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	124	1	10.417
Lejligheder på 126 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	126	3	10.585
Lejligheder på 127 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	127	1	10.669
Lejligheder på 130 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	130	2	10.921
Lejligheder på 142 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	142	2	11.929
Lejligheder på 147 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	147	1	12.349
Lejligheder på 150 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	150	1	12.601

Lejligheder på 159 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	159	1	13.357

Lejligheder på 160 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	160	1	13.441

Lejligheder på 167 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	167	1	14.029

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 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 hanebåndsloft	12.000 kr.	1,70 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	900 kr.
Loft	Efterisolering af lodrette og vandrette skunke	40.000 kr.	4,17 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge i portgennemgang	75.000 kr.	7,99 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Massive ydervægge	Isolering af hulrum i brystninger	105.000 kr.	6,62 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Etageadskillelse	Indblæsning af isoleringsgranulat i etageadskillelse over portgennemgang	6.000 kr.	1,35 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	700 kr.

Etageadskillelse	Indblæsning af isoleringsgranulat i etageadskillelse over uopvarmet kælder	90.000 kr.	7,20 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Ventilation	Tætning af utætte vinduer og døre	25.000 kr.	13,95 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	6.600 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmefordelingsledninger i fjernvarmeunit	600 kr.	0,53 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmerør	Efterisolering af allerede isolerede varmefordelingsledninger	75.000 kr.	6,79 MWh Fjernvarme	3.300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af ledninger i varmtvandsanlægget	19.200 kr.	11,09 MWh Fjernvarme -11 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af allerede isolerede ledninger i varmtvandsanlægget	15.000 kr.	3,47 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	1.700 kr.

El

Belysning	Udskiftning af glødepærer i fælleslys til lavenergipærer	600 kr.	142 kWh Elektricitet	400 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 tagkonstruktion	13,15 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	6.300 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge	95,54 MWh Fjernvarme 67 kWh Elektricitet	45.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye med energiruder	33,40 MWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	15.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af hoved- og bagtrappedøre	2,56 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af loft og bund i karnapper	0,70 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Forchhammersvej 13, 1920 Frederiksberg C

Adresse	Forchhammersvej 13, 1920 Frederiksberg C
BBR nr	147-35233-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1902
År for væsentlig renovering	2006
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	2327 m²
Erhvervsareal i følge BBR	120 m²
Opvarmet bygningsareal	2447 m²
Heraf tagetage opvarmet	334 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	427 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	133.820 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	50.469 kr. pr. år
Varmeforbrug	274,42 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2015 til 31-12-2015

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	141.076 kr. pr. år
Fast afgift	50.469 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	191.545 kr. pr. år
Varmeforbrug	289,30 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	40,79 ton CO_2 pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	471,46 kr. per MWh
	66.040 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,21 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.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 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, 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 §§ 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

Carl Plougs Vej 9 og
Forchhammersvej 13
1920 Frederiksberg C

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. april 2016 til den 20. april 2023

Energimærkningsnummer 311171608