

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
N. J. Fjords Alle 1-3 og Rolighedsvej
22
N.J. Fjords Alle 1
1957 Frederiksberg C



Bygningens energimærke:



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

Energimærkningsnummer 311494115



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



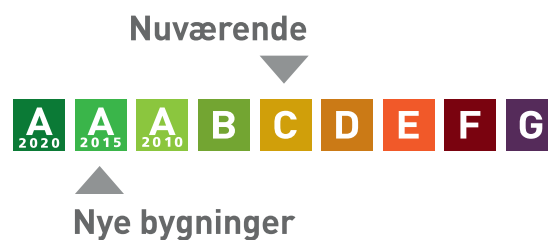
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

435,24 MWh fjernvarme 301.769 kr

Samlet energjudgift 301.769 kr

Samlet CO₂ udledning 28,29 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, 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
FLADT TAG Tagkonstruktion er udført med københavnertag. Taget er skiftet i 90'erne. Skråvægge er isoleret med ca. 100. Det flade tag er isoleret med 100-200 mm. Skunke antages isoleret med 200 mm. Kvistetage vurderes isoleret med 100 mm og kvistflunke vurderes at være uisolerede. Vurderinger af isoleringstykkelser er baseret på bygningsdeles tykkelser, samt gældende isoleringskrav på tidspunktet for tagudskiftning. Ved gennemgangen var der hul til isolering i skråvægge og det flade tag.		
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.		8.200 kr. 1,03 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. På baggrund af oplysninger, vurderes halvdelen af brystninger at være isolerede bag træpladen, med antageligt 100 mm. Østgavl er muret og massiv og ca. 36 cm tykke. Gavlen er uisoleret.		
FORBEDRING Uisolerede 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.	75.000 kr.	2.400 kr. 0,29 ton CO ₂
FORBEDRING Der foretages en udvendig efterisolering af østgavl med omkring 125-250 mm isolering (afhængig af isoleringstype), som fastgøres på gavlen og efterfølgende pudses eller alternativt afsluttes med en pladebeklædning. Udover varmebesparelsen vil der opleves et forøget komfortniveau i gavllejligheder. En udvendig efterisolering reducerer desuden muligheden for kondens og skimmelvækst, som oftere ses være et problem i uisolerede gavle.	350.000 kr.	10.600 kr. 1,33 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING En udvendig efterisolering af facader 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 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.		49.300 kr. 6,19 ton CO ₂

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

Vægge mellem opvarmede og uopvarmede kælderrum isoleres på den kolde side med ca. 100 mm.

70.000 kr.

2.400 kr.
0,30 ton CO₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord er ca. 72 cm. massive 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 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.

1.300 kr.
0,16 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig besparelse

VINDUER

Vinduer er generelt med 2 lags termoruder. Vinduer mod altaner er med 2 lags energiruder.

Vinduer mod vejen, i erhvervsenheder, vurderes at være med ældre energiruder.

Vinduer på hovedtrapper er med kun 1 lag glas.

FORBEDRING

Montering af forsatsruder med energiglas, på 1 lags vinduer i hovedtrappeopgange.

90.000 kr.

3.300 kr.
0,41 ton CO₂

Størst varmebesparelse vil imidlertid opnås ved udskiftning til nye A-mærkede vinduer.

FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer i lejligheder med termoruder, udskiftes til nye A-mærkede vinduer, som normalt er med 3 lags energiruder med varm kant.		32.100 kr. 4,03 ton CO ₂
OVENLYS Tagvinduer i skråvægge er med en blanding af 2 lags termoruder og 2 lags energiruder. Ovenlyskupler er generelt ældre og med 2 lag plast.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlyskupler udskiftes til nye med en U-værdi på højst 1,2.		100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Tagvinduer i skråvægge udskiftes til nye med 3 lags energiruder og med varm kant.		500 kr. 0,05 ton CO ₂
YDERDØRE Hovedtrappedøre er uisolerede trædøre med mindre 1 lags ruder. Døre er utætte.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedtrappedøre 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 hoveddøre nedkøler især den nederste del af trappeopgangen, så vægge og døre i lejligheder, som vender mod trappeopgangen, bliver kolde.		1.200 kr. 0,15 ton CO ₂
Gulve		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse over uopvarmet kælder er et lukket træbjælkelag med lerindskud. Adskillelsen vurderes isoleret med indblæst isoleringsgranulat i adskillelsens hulrum, ca. 100 mm.	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulve er beton, antageligt uisolerede og udstøbt 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.		700 kr. 0,09 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 . Bygningen vurderes i sin helhed at være normaltæt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der etableres et mikroventilationsanlæg som varetager et konstant grundluftskifte i hver lejlighed. Anlæggene består af meget små ventilatorer, der bygges ind i facader eller vinduer. Mikroventilationsanlæg genvinder varmen fra afkastluften og er med et meget lille el-forbrug til lufttransport. Mikroventilationsanlæg bør særligt overvejes hvis ejendommens facader skal renoveres eller vinduer skiftes, da anlæggene kan tænkes ind som en elegant og effektiv ventilationsløsning, uden at optage plads.		13.300 kr. 1,96 ton CO ₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen er med centralvarme. Varmeforsyning er fjernvarme via en pladevarmeveksler uden isoleringskappe.		
FORBEDRING Montering af isoleringskappe på fjernvarmeveksler.	1.000 kr.	500 kr. 0,06 ton CO ₂
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.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge. Varmefordelingsanlægget er 1-strengt med øvre fordeling. Der er indreguleringsventiler på afgreninger.		
VARMERØR Tilslutningsledninger til varmeveksler er med ca. 40 mm isolering. Varmeledninger i varmecentral er med ca. 50 mm isolering. På tilslutningsledninger til varmeveksler, er der registreret uisolerede flangesamlinger, luftudlader og flangesamlinger, som bidrager til unødvendigt varmetab. Hoved- og fordelingsledninger i kælder er isolerede med ca. 20 mm.		
FORBEDRING Uisolerede flangesamlinger, luftudlader og hovedpumpe, isoleres med formstøbte kapper eller måtter som surres fast.	500 kr.	400 kr. 0,05 ton CO ₂
FORBEDRING	30.000 kr.	1.400 kr. 0,17 ton CO ₂

Varmefordelingsledninger i kældre 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 isoleringstykkelser må accepteres. Forinden en efterisolering, bør der foretages en undersøgelse af forekomst af asbest i det eksisterende isoleringsmateriale.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpe er en 3 trins Grundfos UPS 50-60 på nominelt 430 W. Pumpe er uden isoleringskappe. Det vurderes, at pumpen ikke er tilsluttet varmeanlæggets klimastat for automatisk sommerstop.		
FORBEDRING Hovedpumpe udskiftes til en moderne A-mærket selvregulerende lavenergipumpe. Pumpe skal være med isoleringskappe. Ved udskiftning af pumpe skal det sikres, at den bliver tilsluttet varmeanlæggets klimastat, så den automatisk slukkes om sommeren når der ikke længere er et varmebehov.	20.000 kr.	5.700 kr. 0,51 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er i varmeanlægget en Danfoss 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 boliger på 250 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. 40-50 mm isolering.

Ledningsanlægget i kælderen er isoleret med 10-20 mm. Hovedledning under loftet i taglejligheder er med ca. 10 mm isolering. Stigstrengene i lejligheder er uisolerede.

FORBEDRING

Uisolerede stigstrengene i lejligheder 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.

40.000 kr.

11.500 kr.
1,44 ton CO₂

FORBEDRING

Allerede isolerede varmtvandsledninger i kælder og i tagetage, 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 isoleringstykkelser må accepteres.

Forinden en efterisolering, bør der foretages en undersøgelse af forekomst af asbest i det eksisterende isoleringsmateriale.

30.000 kr.

3.000 kr.
0,37 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

Cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget er en Smedegaard Vario 25 på 65 W. Pumpe er uisoleret mod varmetab.

FORBEDRING

Cirkulationspumpe udskiftes til en moderne selvregulerende, A-mærket, pumpe med et lavt energiforbrug. Pumpe skal være med isoleringskappe mod varmetab.

5.000 kr.

1.200 kr.
0,10 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på 1.250 l, isoleret med ca. 100 mm

Det vurderes, at der er en utilstrækkelig afkøling af fjernvarmevandet fra varmtvandsbeholderen. Årsagen kan skyldes flere forhold, men generelt bør følgende sikres:

- ledningsanlægget, herunder stigstrengene er velisolerede
- varmtvandsbeholder er rensset og spiralen er afsyret
- reguleringsventilen fungerer korrekt og ikke er overdimensioneret
- en eventuel trykdifferensregulator er intakt

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Trappebelysning er generelt med LED, som aktiveres via trappeautomater. Lys i kælder er generelt med LED, som aktiveres via trappeautomater.		
SOLCELLER Der er intet solcelleanlæg på ejendommen.		
FORBEDRING Det foreslås at etablere et solcelleanlæg på ca. 50 m ² , som placeres på taget. Anlægget tilsluttes normalt ejendommens fælles el-måler, som har et begrænset forbrug. Derfor vil der være en betydelig overproduktion af el i sommerperioden, som desværre leveres ud på el-nettet til en ringe pris. Solcelleanlæg kan imidlertid give et pænt bidrag til en bedre energimærkning. Der er ikke taget hensyn til, om der gælder lokale restriktioner, som kan forhindre opsætning af solcelleanlæg på ejendommen.	175.000 kr.	10.500 kr. 1,35 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en beboelsesejendom på 5 etager. Stueetagen er delvist indrettet til erhvervslejemål. Tagetagen er udnyttet til beboelse. Der er fuld kælder under ejendommen, som er uopvarmet. Dog er der erhvervslokaler, som er betragtet som opvarmede.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug.

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investerings levetider, 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.

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.

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

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

N.J. Fjords Alle 1, 1. th, 2. th, 3. th		m² 121	Antal 3	Kr./år 6.966
Bygning Byg.nr: 1	Adresse N.J. Fjords Alle 1, 1957 Frederiksberg C			
N.J. Fjords Alle 1, 1. tv, 2. tv, 3. tv		m² 94	Antal 3	Kr./år 5.411
Bygning Byg.nr: 1	Adresse N.J. Fjords Alle 1, 1957 Frederiksberg C			
N.J. Fjords Alle 1, 4. th		m² 120	Antal 1	Kr./år 6.908
Bygning Byg.nr: 1	Adresse N.J. Fjords Alle 1, 1957 Frederiksberg C			
N.J. Fjords Alle 1, 4. tv		m² 93	Antal 1	Kr./år 5.354
Bygning Byg.nr: 1	Adresse N.J. Fjords Alle 1, 1957 Frederiksberg C			
N.J. Fjords Alle 1, 5. th		m² 82	Antal 1	Kr./år 4.720
Bygning Byg.nr: 1	Adresse N.J. Fjords Alle 1, 1957 Frederiksberg C			
N.J. Fjords Alle 1, 5. tv		m² 73	Antal 1	Kr./år 4.202
Bygning Byg.nr: 1	Adresse N.J. Fjords Alle 1, 1957 Frederiksberg C			
N.J. Fjords Alle 1, st. th		m² 65	Antal 1	Kr./år 3.742
Bygning Byg.nr: 1	Adresse N.J. Fjords Alle 1, 1957 Frederiksberg C			
N.J. Fjords Alle 1, st. tv		m² 100	Antal 1	Kr./år 5.757
Bygning Byg.nr: 1	Adresse N.J. Fjords Alle 1, 1957 Frederiksberg C			
N.J. Fjords Alle 3, 1., 2., 3., 4.		m² 106	Antal 4	Kr./år 6.102
Bygning Byg.nr: 1	Adresse N.J. Fjords Alle 3, 1957 Frederiksberg C			
N.J. Fjords Alle 3, 5.		m² 82	Antal 1	Kr./år 4.720
Bygning Byg.nr: 1	Adresse N.J. Fjords Alle 3, 1957 Frederiksberg C			

N.J. Fjords Alle 3, kl.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	N.J. Fjords Alle 3, 1957 Frederiksberg C	25	1	1.439
N.J. Fjords Alle 3, st.				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	N.J. Fjords Alle 3, 1957 Frederiksberg C	97	1	5.584
Rolighedsvej 22, 1. th, 2. th, 3. th				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Rolighedsvej 22, 1958 Frederiksberg C	130	3	7.484
Rolighedsvej 22, 1. tv, 2. tv, 3. tv				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Rolighedsvej 22, 1958 Frederiksberg C	136	3	7.829
Rolighedsvej 22, 4. th				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Rolighedsvej 22, 1958 Frederiksberg C	129	1	7.426
Rolighedsvej 22, 4. tv				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Rolighedsvej 22, 1958 Frederiksberg C	135	1	7.772
Rolighedsvej 22, 5. th				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Rolighedsvej 22, 1958 Frederiksberg C	83	1	4.778
Rolighedsvej 22, 5. tv				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Rolighedsvej 22, 1958 Frederiksberg C	105	1	6.044
Rolighedsvej 22, st. mf				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Rolighedsvej 22, 1958 Frederiksberg C	62	1	3.569
Rolighedsvej 22, st. th				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Rolighedsvej 22, 1958 Frederiksberg C	143	1	8.232
Rolighedsvej 22, st. tv				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Rolighedsvej 22, 1958 Frederiksberg C	60	1	3.454

Kommentar

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

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 hulrum i uisolerede brystninger	75.000 kr.	4,47 MWh Fjernvarme	2.400 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af østgavl	350.000 kr.	20,40 MWh Fjernvarme	10.600 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af vægge mellem opvarmede og uopvarmede kælderrum	70.000 kr.	4,55 MWh Fjernvarme	2.400 kr.
Vinduer	Montering af forsatsruder på 1 lags vinduer i trappeopgange	90.000 kr.	6,29 MWh Fjernvarme	3.300 kr.

Varmeanlæg

Fjernvarme	Montering af isoleringskappe på varmeveksler	1.000 kr.	0,87 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmerør	Isolering af uisolerede komponenter på tilslutningsledninger til varmeveksler	500 kr.	0,76 MWh Fjernvarme	400 kr.

Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsledninger i kældere	30.000 kr.	2,56 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Varmefordelingspumper	Udskiftning af hovedpumpe til en moderne med et lavt energiforbrug	20.000 kr.	2.582 kWh Elektricitet	5.700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af varmtvandsstigsstrenger	40.000 kr.	22,15 MWh Fjernvarme	11.500 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af allerede isolerede ledninger i varmtvandsanlægget	30.000 kr.	5,66 MWh Fjernvarme	3.000 kr.
Varmtvandspumper	Udskiftning af cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget	5.000 kr.	516 kWh Elektricitet	1.200 kr.

El

Solceller	Etablering af solcelleanlæg	175.000 kr.	4.743 kWh Elektricitet 2.131 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.500 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			
Fladt tag	Efterisolering af tag i forbindelse med en tagrenovering	15,79 MWh Fjernvarme	8.200 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge	95,23 MWh Fjernvarme	49.300 kr.
Kælder ydervægge	Isolering af kældervægge mod jord	2,50 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye A-mærkede vinduer	61,97 MWh Fjernvarme	32.100 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlyskupler	0,14 MWh Fjernvarme	100 kr.
Ovenlys	Udskiftning af tagvinduer i skråvægge	0,83 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af hovedtrappedøre	2,24 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Kældergulv	Isolering af kældergulve	1,34 MWh Fjernvarme	700 kr.
Ventilation	Etablering af mikroventilation	41,19 MWh Fjernvarme -3.649 kWh Elektricitet	13.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

N.J. Fjords Alle 1, 1957 Frederiksberg C

Adresse	N.J. Fjords Alle 1, 1957 Frederiksberg C
BBR nr.....	147-33281-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1897
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	3008 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	313 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	3471 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	463 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	88 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	496 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	106.990 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	76.798 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	291,36 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-04-2019 til 31-03-2020

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	114.394 kr. pr. år
Fast afgift	76.798 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	191.192 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	311,52 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	20,25 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Opvarmet areal:

- kælder, erhverv, opvarmet: 88 m²
- etager: 5 x 584 m² = 2.920 m²
- tagetage, opvarmet: 463 m²
- samlet opvarmet areal: 3.471 m²

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 435,2 MWh pr. år, hvilket ligger 40% over det oplyste fjernvarmeforbrug som er på 311,5 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
	76.814 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

I den variable varmeudgift er der indregnet en ekstrabetaling på ca. kr. 3.600,-, som en følge af en utilstrækkelig afkøling af fjernvarmefundet. Det anbefales at føre en driftsjournal over varme- og varmtvandsanlægget, da dette vil hjælpe med at finde årsagen til den utilstrækkelige afkøling.

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

N. J. Fjords Alle 1-3 og Rolighedsvej 22
N.J. Fjords Alle 1
1957 Frederiksberg C



Energistyrelsen

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

Energimærkningsnummer 311494115