SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ejerforeningen
Segelckesvej 4
2000 Frederiksberg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 14. marts 2018
Til den 14. marts 2028.

Energimærkningsnummer 311302791

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

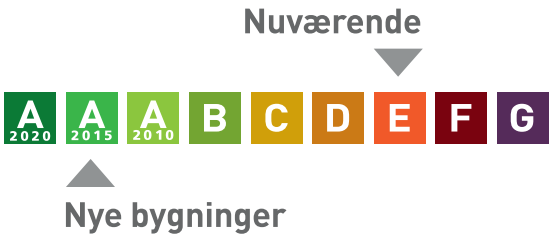
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 E

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



Årligt varmeforbrug

79,55 MWh fjernvarme	53.477 kr
Samlet energiudgift	53.477 kr
Samlet CO_2 udledning	11,22 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft er skønnet efterisoleret med 175 mm mineraluld, ovenpå det oprindelige bjælkelag oplyst med lerindskud. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråvægge i tag er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. KVISTE: Tag i kviste er antaget isoleret med 100 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Flunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Lodrette og vandrette skunke er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Det er ikke rentabelt, at efterisolere konstruktionen yderligere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndsloft med 225 mm isolering, skråvægge i tagkonstruktioner samt tag og flunker på kviste med 150 mm isolering kl. 18, samt udskiftning af ovenlys og vinduer i tagetagen til trelags energiruder. Det foreslåes at isolere skråvægge og kviste i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende konstruktioner nedtages og isoleringen bortdeponeres, og der udføres den nødvendige justering af spær i tag, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering, brandsikring, fugtrisici og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		1.500 kr. 0,44 ton CO_2

Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Ovenlys udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter energiklasse 2020 krav.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene er udført i massivt tegl. Vægtykkelsen er fra 2 sten i kælderetagen til 1½ sten i de øvrige etager. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		15.800 kr. 4,77 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Kælderskillevægge mellem opvarmet og uopvarmet kælder består af uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Pga. risiko for skimmel- og fugtdannelse er forslag om efterisolering af kælderskillevægge mod uopvarmet kælder ikke mulig.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 2 stens tegl. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. Dette forslag er kun for den opvarmede del af kælderen, men hvis der etableres efterisolering bør hele kælderen efterisoleres.		900 kr. 0,27 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i taglejlighed er monteret med tolags ruder med energibelægning. Vinduerne i stuen og 1. sal er med et lags glasruder. Flere af vinduer er monteret med forsatsruder. Vinduer i opvarmet kælder og på trappeopgange er alle med et lags ruder. Yderdøre er med massive fyldninger uden isolering og/eller et lags rude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer og yderdøre i stuen, på 1. salen samt opvarmet kælder foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		5.900 kr. 1,76 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder består af lerindskud på brædder, dele af den uopvarmede kælder er med uisoleret nedsænket loft. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Afmontering af nedhængt loft i kælder. Der monteres nyt nedhængt loft på alle arealer, som efterisoleres på underside af etageadskillelse af beton og træ. Det bør undersøges om eksisterende nedhængt loft kan genbruges. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales, at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås. Derudover flyttes rør og installationer hvis dette er et krav med ned under isoleringen.		1.000 kr. 0,30 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION		

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Hvis en bygning er forsynet med oplukkelige vinduer, aftrækskanaler eller tilsvarende regnes den for at være med naturlig ventilation. Selv om der er nogle mindre ventilatorer, som ikke er i konstant drift f.eks. i toiletrum, baderum eller emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret pladeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler fabr. Gemina Termix, type T-24-H. Fjernvarmemåler blev aflæst ved besigtigelsen: 649,963 MWh 16.476 m³ 77.808 timer Hvilket giver en afkøling på ca. 33,9 ° grader siden aflæser sidst var nulstillet. I perioden 1.10.2016 til 30.09.2017 var afkølingen på 33,01° grader. Dette er en tilfredsstillende afkøling.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovne. Brændeovnene er placeret i lejlighederne. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det er undersøgt at det ikke er rentabelt at installere varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er undersøgt, at det ikke er rentabelt, at installere solvarmeanlæg til produktion af varmtvand.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden oplyst at være gulvvarme i badeværelser.		

VARMERØR Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er udført som stålrør. Synlige rør er skønnet isoleret med 20 mm isolering. Skjulte rør er antaget værende med samme isoleringstykkelse.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en cirkulationspumpe fabrikat Grundfos Alpha + 25-60 180, som er automatisk trinstyret.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	600 kr. 0,18 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur med undtagelse af radiatorer i vaskerum i kælder. Der er monteret termostatisk reguleringsventil på gulvvarmekreds. Det er oplyst at rumtermostat til korrekt justering af temperaturen ikke virker på badeværelse i tagetagen. Det vides ikke om der er monteret ventil på returløb, dette vil sikre en tilpas afkøling af det varme vand, inden det sendes retur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der i varmecentral monteret klimastat der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et standard varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i skønnet 300 liter varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Beholderens volumen er bestemt ud fra opmåling ved besigtigelsen. Der mangler isolering af dæksel samt i bunden af beholderen.		
FORBEDRING Efterisolering af varmtvandsbeholder med isoleringskappe og isolering hvor dette mangler.	2.000 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Fælles belysningen på trapper, i kælder og udendørs er med armaturer med en effekt fra 9-60 W. Belysningen er styret med tidsstyret kontakter på trapperne. Udebelysningen og belysningen i kælderen er med manuelle tænd/sluk kontakter. Det er antaget, at belysningen er tændt en time pr. døgn		
FORBEDRING Udskift fælles belysning på trapper, udendørs og i kælder til LED (5 W).	3.000 kr.	300 kr. 0,10 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflader mod syd. Det anbefales at der monteres et fælles solcelleanlæg af typen Monokrystallinske silicium med et samlet areal på ca. 30 kvm for hele ejendommen. Det bør undersøges om de eksisterende tagkonstruktioner er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om der er lokale bestemmelser som forbyder opsætning af solceller, derudover skal projektet godkendes af rette myndigheder før igangsættelse, samt det skal undersøges om der er fordelagtige afregnings- og tilskudsordninger som fremmer projektets rentabilitet.	131.000 kr.	6.700 kr. 3,37 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består ifølge BBR af tre lejligheder anvendt som flerfamiliehus.

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til ejendommen ejendommen og installationernes alder og stand.

Der er foretaget bygningsgennemgang af ejendommen i form af to lejligheder samt alle fællesarealer.

Alle trapper er beregnet som værende opvarmede, selvom der evt. ikke er varmekilde i henhold til gældende regler for energimærkning.

Kælderen er delvist opvarmet, da der er radiatorer i 3 af lokalerne, samt at teknikrum er vurderet at være opvarmet til over 15 grader hele året og denne betragtes derfor ligeledes som opvarmet. Øvrige dele af kælderen er uopvarmet.

Det kan ikke svare sig at konvertere fra fjernvarme til varmepumpe, derudover er det hellere ikke rentabelt at etablere et fælles solvarmeanlæg til produktion af varmt vand.

Med hensyn til energibesparelsesforslag skal det bemærkes, at det normalt kræver konkrete tilbud for at

få sikkerhed for hvad et tiltag koster. Derudover skal det tages i betragtning, at det oplyste varmeforbrug er ca. 26 % mindre end det beregnede, hvilket også vil give en mindre rentabilitet, hvis besparelsesforslag der har indflydelse på varmeforbruget gennemføres og at varmeforbruget forbliver det samme fremover.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes og omvendt.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget alle forslag, hvilket er krav fra Energistyrelsen. Det gælder altid, at udskiftede bygningsdele og installationer skal overholde gældende bygningsreglement.

FORUDSÆTNINGER
Energimærkningen er foretaget på baggrund af Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og ud fra tegningsmaterialet. Energikonsulenten har fremskaffet tegningsmateriale hos Frederiksberg Kommune. Der har været facade-, plan- og snittegninger for bygningsmassen. Disse er suppleret ved opmåling ved besigtigelsen.

Der er foretaget flere skøn i forhold til beregning af U-værdier. Disse skøn er foretaget på baggrund af førnævnte håndbogs vejledende tekniske anvisninger eller beregnet efter DS 418.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede areal er fremkommet ved opmåling på plantegninger.

Der er anvendt isoleringsklasse 37 ved alle besparelsesforslag, hvis ikke andet er nævnt.

TEKNISKE VURDERINGER
Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.

Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen. Der henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger".

VANDFORBRUG:
Nuværende vandpris er 35,33 kr/m³ og det vurderes at fremtidige vandforbrug kan mindskes ved at følge nedenstående forslag.

I det daglige brug af badeværelset kan der spares på vandet ved at følge disse simple råd:

Luk for vandet, når du ikke bruger det, f.eks. når du sæber dig ind eller børster tænder.
Forkort badetiden. En almindelig bruser bruger typisk 10-20 liter vand pr. minut, så et bad på 5 minutter betyder et forbrug på 50-100 liter vand pr. bad. Hvis du korter 5 af familiens ugentlige bade ned fra 15 til 5 minutter, kan du spare op mod 2.500 kr. om året.

Evt. skift til sparebruser, vandsparer og/eller perlatorer. En vandsparer nedsætter, ligesom en sparebruser, mængden af vand, der løber ud af vandhanen. En perlator blander vandet i hanen op med

luft. Når vandstrålen er blandet med luft, føles strålen større, end den rent faktisk er. En vandbesparende bruser bruger 6-10 liter vand pr. minut, hvor en almindelig bruser bruger 10-20 liter vand pr. minut. Du kan få sparebrusere, hvor du ikke kan mærke, at de bruger mindre vand. Hvis du kombinerer din sparebruser/vandsparer med en perlator giver det en vandbesparelse på op til 40 procent.

Hvis der er 1-skyls toiletter skiftes disse til 2-skyls toiletter - der kan spares ca. 18 liter (ca. 275 kr./år pr. toilet) fra at skifte fra et 6-liters 1-skyls toilet til 2-skyls toilet (4/2 liter). Alternativt kan toiletternes indsatser til betydelig billigere priser udskiftes til nye to-skyls indsats. Skylleventilen afkalker sig selv, og undgå vandspild ved fejltryk. Vi kan være behjælpelig med at indhente tilbud dette.

Vedligehold installationerne, så de ikke drypper eller løber.

Du kan spare meget vand ved at standse spild fra løbende vandhane eller toilet.

Vandhane:
Langsomt dryp (ca. 1 dråbe pr. sek.): 20 liter/døgn - ca. 260 kr./år
Hurtigt dryp: 80 liter/døgn - ca. 1.000 kr./år
Løber med tynd stråle: 275 liter/døgn - ca. 3.550 kr./år

Toilet:
Løber, så det er svært at se: 275 liter/døgn - ca. 3.550kr./år
Løber, så det ses: 550 liter/døgn - ca. 7.100 kr./år
Løber, med uro på overfladen: 1.100 liter/døgn - ca. 14.200 kr./år

Overvej at få energistyring hvor Jeres forbrug monitoreres pr månedsbasis og derved opdages lækagen. Vi kan være behjælpelig med dette.

Eller få installeret en såkaldt vandalarm. Den giver alarm, hvis der har været vandforbrug i et vist antal timer - typisk 48. Mange nyere vandmålere har denne funktion indbygget.

Fyld både din vaskemaskine og opvaskemaskine helt op. Vælg korte programmer med lav temperatur. Hold opvaskemaskinen lukket. Så tørrer madresterne ikke ind, og du behøver ikke skylle servicet af. Udskift vaskemaskine/opvaskemaskine, hvis de er gamle. Ældre vaskemaskiner og opvaskemaskiner bruger både mere strøm og mere vand end nye maskiner med de bedste energimærker.

Vandsparende opvaskemaskine: De fleste opvaskemaskiner har et vandforbrug på 13-14 liter ved hver vask. Nogle er dog helt oppe på 16 liter. En vandbesparende opvaskemaskine kan nøjes med et forbrug på kun 11 liter vand.

At der vandes planter efter solnedgang, således at fordampningen reduceres mest muligt.

Derudover kan der anvendes regnvand ved opsamling til vanding, vask mm. Den simpleste brug af regnvand er at sætte en regnvandstønde på nedløbsrøret og samle vandet op til vask eller vanding. Der findes et væld af tønder i forskellige prisklasser på markedet – plasttønder i diverse størrelser, farver og udformninger og også som trætønder. Tønden skal tilsluttes nedløbsrøret via et rør med filter og der skal være et overløb til kloak. Regnvandsbeholdere koster fra få hundrede kroner og opefter.

Det vurderes, at fra hele foreningen kan der opsamles ca. 90 m³ tagvand om året, alt efter hvor meget nedbør der falder, svarende til 600 mm nedbør pr. år.

Det bør undersøges, om man kan ansøge om at få tilbagebetaling af tilslutningsbidraget ved at afkoble vand fra kloak til lokal afledning af regnvand.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Ejerforeningen Segelckesvej 4				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Segelckesvej 4	Segelckesvej 4 Stuen	156	1	14.645

Ejerforeningen Segelckesvej 4				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Segelckesvej 4	Segelckesvej 4 1 sal	146	1	13.707

Ejerforeningen Segelckesvej 4				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Segelckesvej 4	Segelckesvej 4 2. sal	102	1	9.576

Kommentar
Lejemålenes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udfra den enkelte enheders areal i BBR.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	Udskift cirkulationspumpe fabr Grundfos ALPHA+ 25-60 180 til ny mere energieffektiv.	5.500 kr.	277 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholder	Efterisolering af varmtvandsbeholder.	2.000 kr.	0,28 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	200 kr.
El				
Belysning	Udskift fælles belysning på trappeopgang, udendørs og i kælder til LED. Investeringen er baseret på at ejere selv foretager udskiftning.	3.000 kr.	145 kWh Elektricitet	300 kr.
Solceller	Montage af nyt fælles solcelleanlæg, Monokrystallinske silicium, 4,8 kW anlæg på tag.	131.000 kr.	3.050 kWh Elektricitet 2.034 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.700 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	I forbindelse med en tagrenovering: Efterisolering af hanebåndsloft med 225 mm isolering, skråvægge i tag, samt tag og flunker på kviste med 150 mm isolering kl 18, samt udskiftning af vinduer og ovenlys i tagetagen til trelags energiruder.	3,12 MWh Fjernvarme	1.500 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm isolering.	33,73 MWh Fjernvarme 28 kWh Elektricitet	15.800 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm isolering.	1,88 MWh Fjernvarme	900 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer i stuen, på 1. salen samt i opvarmet kælder til trelags energiruder med varm kant.	12,46 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	5.900 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering.	2,10 MWh Fjernvarme	1.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Segelckesvej 4, 2000 Frederiksberg

Adresse	Segelckesvej 4, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-112955-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1906
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	404 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	474 m²
Heraf tagetage opvarmet	106 m²
Heraf kælderetage opvarmet	89 m²
Uopvarmet kælderetage	51 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	35.499 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	2.318 kr. pr. år
Varmeforbrug	58,64 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-10-2016 til 30-09-2017

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	35.610 kr. pr. år
Fast afgift	2.318 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	37.929 kr. pr. år
Varmeforbrug	58,82 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	8,29 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes, at kælderen er delvist opvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug på 79,55 MWh er i mindre god overensstemmelse med det oplyste, klimakorrigerede varmeforbrug på 58,82 MWh.

Forskellen kan skyldes at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat
- at hele bygningen er opvarmet til gennemsnitlig 20 grader C året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time
- at der er anvendt standardværdier for varmtvandsforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	465,68 kr. per MWh
	16.432 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Fjernvarme priser er ifølge Frederiksberg Forsyning.
Elpriser svinger alt efter markedsværdien. Derfor er der anvendt en pris efter elpris.dk, marts 2018.

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 600414
CVR-nummer 27837743

LKH Rådgivning
Vesterbrogade 172, 1800 Frederiksberg C
www.lkhraadgivning.dk
energimaerkning@lkhraadgivning.dk
tlf. +4527131771

Ved energikonsulent
Lars Kristian Hansen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er

udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Ejerforeningen
Segelckesvej 4
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. marts 2018 til den 14. marts 2028

Energimærkningsnummer 311302791