SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
EF Solbjerghus
Nordre Fasanvej 28
2000 Frederiksberg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 6. juli 2017
Til den 6. juli 2027.

Energimærkningsnummer 311259320

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

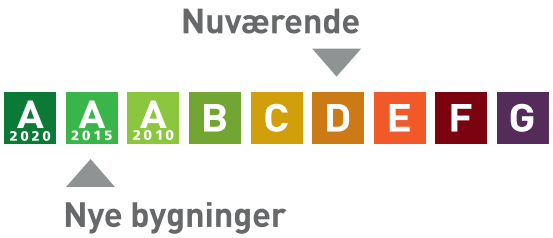
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

263,55 MWh fjernvarme	165.755 kr
Samlet energiudgift	165.755 kr
Samlet CO_2 udledning	37,16 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 Tagkonstruktionen er traditionel Københavnertag med tagpap på den vandrette del og eternitskiffer på de skrå dele. Tag mod 5. salen (tag-etage) er isoleret med ca. 100 mm. Over kviste er der tag med svag hældning, som formodes isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge er isoleret med gennemsnitlig 350 mm isoleringsbatts, vandret skunk er isoleret med gennemsnitlig 200 mm papiruld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er traditionelle teglstensvægge, formodentlig massive. Der er ikke udført boreprøver for at fastslå den aktuelle murkonstruktion. Murtykkelse er 36 cm oppe og 60 cm nede - gennemsnitligt 48 cm. Ved vindues-brystninger er murtykkelsen nogle steder lidt mindre, men her er der delvis efterisoleret. Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrumet mellem beklædninger er formodentlig isoleret med 50-100 mm mineraluld. På 5. sal er væg mod tagterrasse udført som 1-stens væg med 100 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af gavl. Den frie endegavl er velegnet til udvendig efterisolering, idet der ikke er vinduer i disse flader og er arkitektonisk mindre sårbare. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en		7.900 kr. 2,37 ton CO_2

pladebeklædning. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og ofte en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk). Der er regnet med en forbedring af u-værdien fra 1,08 til 0,16. Der er regnet med 200 m2 á 1.800 kr - i alt 360.000 kr. Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort i, forøgelse af bygningen værdi, mindre vedligeholdelse fremover, imødegåelse af stigende energipriser.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne består hovedsageligt af oplukkelige 2 og 3 fags vinduer. Vinduerne er generelt termo-vinduer fra 1995. Der er dog en mindre andel af vinduerne som er ældre type med 1 lag glas og forstasrude. På 5. salen er vinduer og glaspartier hovedsageligt nyere med energiglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af termo-vinduer. Termovinduer udskiftes til nye energivinduer med varm kant. Der er regnet med at U-værdien forbedres fra 2,7 til 1,15. Der er regnet med 310 m2 á 5.000 kr. - i alt 1.550.000 kr. Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi, mindre vedligeholdelse fremover og imødegåelse af stigende energipriser. Forslaget kan være specielt aktuelt hvis de eksisterende vinduer kræver meget vedligeholdelse og er nedslidte - eller hvis der til andre arbejder opstilles stillads.		18.800 kr. 5,64 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre og køkkentrappedøre er isolerede og relativt tætte.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som traditionelt lukket bjælkelag formodentligt med lerindskud. Gulve er udført i træ og konstruktionen er uisoleret. Loft i kældergennemgangen er udført som lukket bjælkekonstruktion. Der er udført efterisolering med ukendt isoleringstykkelse formodentligt 100 mm. Tagterrasse er udført med 100 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder. Der er regnet med at ca. 80 % af det samlede areal i bygningens grundplan er egnet til at efterisoleres nedefra (ca. 20 % er uegnet på grund af installationer eller bygningsmæssige forhold). Der monteres nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse med ca. 70 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde. Der er regnet med 240 m2 á 500 kr. - i alt 120.000 kr. U-værdien er regnet forbedret fra 1,13 til 0,35. Inden udførelse skal arealer opmåles nærmere og det skal vurderes om installationer ligger i vejen. Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi, mindre vedligeholdelse fremover og imødegåelse af stigende energipriser.	120.000 kr.	3.400 kr. 1,00 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i ejendommen i form af oplukkelige vinduer. Der er generelt aftræksventiler for naturlig ventilation i WC-rum og i nogle køkkener. I nogle lejligheder er der opsat lokale udsugningsventilatorer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre generelt er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Varme og varmt vand produceres i varmecentral beliggende i kælder. Varmecentral er renoveret i 1987. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isolerede (50 mm) plade-varmeveksler af fabrikat Ajva type 20H2210, og er med indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmevekslerne havde ved besigtigelsen rensemærkater, som viser at der udføres regelmæssig rensning. Temperatursæt fjernvarme frem/retur aktuelt: 71/46. Den gennemsnitlige afkøling af fjernvarmen har i den senest opgjorte periode været ca. 31 gr., hvilket opfylder kravet fra fjernvarmeværket.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe i ejendommen. Det er vurderet, at varmepumper på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt for ejendommen. Såfremt energipriser og/eller tilskud ændrer sig væsentligt bør forholdene undersøges igen.		
SOLVARME Der er ikke installeret vandbaseret solvarmeanlæg i ejendommen. Det er vurderet, at solvarme på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt for ejendommen. Såfremt energipriser og/eller tilskud ændrer sig væsentligt bør forholdene undersøges igen. Endvidere bør solvarme overvejes i forbindelse med større ændringer af tag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg. Varmeanlægget er med Danfoss strengreguleringsventiler type ASV med differenstrykregulering. Radiatorer er traditionelle, hovedsageligt placeret under vinduer. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på næsten alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMERØR Varmefordelingsrør i den uopvarmede kælder er gennemsnitligt udført som 1½" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering af ældre dato. Rørdimensioner i kælderen varierer fra 1" til 3". Enkelte rørstrækninger og ventiler i kælderen mangler isolering. Varmefordelingsrør i skunk er tilsyneladende isoleret med 50 mm.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i kld. Isolering af uisolerede varmefordelingsrør og ventiler med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred eller kapper på ventiler. U-værdien forbedres fra 2,47 til 0,24. Der regnes med 20 m á 250 kr. - i alt 5.000 kr. 1 ventil svarer til ca. 1 meter rør.	5.000 kr.	1.400 kr. 0,40 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder. Efterisolering af varmefordelingsrør med ekstra 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. U-værdien forbedres fra 0,42 til 0,19. Der regnes med 140 m á 175 kr. - i alt 24.500 kr. Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: forøgelse af bygningen værdi, mindre vedligeholdelse fremover, imødegåelse af stigende energipriser og bedre mulighed for nedsættelse af fast afgift på fjernvarmen.		1.000 kr. 0,29 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget i varmecentralen er monteret en Wilo Stratos 65/1-9 CAN. med en effekt på 25 - 590 W i følge mærkeplade. Pumpen var ved besigtigelsen indstillet til Auto. Aktuelt 42 m		

AUTOMATIK Varmecentralen styres med automatik af fabrikat Trend, type IQ 220. Denne sørger for udetemperaturkompensering af centralvarmevandet og øvrig styring af anlægget. Der er natsænkning på fremløbstemperaturen til radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbruget er som standard fastsat til 250 liter/m²/år. Varmtvandsfordelingen reguleres med indreguleringsventiler af fabrikat Cirkon Varmtvandstemperatur er ca. 54 gr. C. men der skal beregnes ud fra 58 gr.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning på etagerne er udført gennemsnitligt som 3/4" stålrør. Rørene er generelt uisoleret. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen er gennemsnitligt udført som 1½" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af varmtvandsrør i kælder. Efterisolering af varmtvandssrør med ekstra 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. U-værdien forbedres fra 0,36 til 0,17. Der regnes med 80 m á 175 kr. - i alt 14.000 kr. Restlevetiden for rørene bør undersøges og vurderes før der påbegyndes efterisolering for at sikrer en optimal løsning. Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi, mindre vedligeholdelse fremover samt imødegåelse af stigende energipriser.	14.000 kr.	1.900 kr. 0,56 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Wilo type Stratos Pico 25/1-6. med en effekt på 3-40 W i følge mærkeplade. Pumpen var ved besigtigelsen indstillet til Auto. Aktuelt 14 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via spiraler i 1000 liters varmtvandsbeholder, fabrikat Kähler & Breum type KT 1004HR med ca. 80 mm skumgummi-isolering. Beholder renses regelmæssigt, hvilket er nødvendigt for optimal drift.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING De registrerede armaturer og lyskilder er ejendommens. Der registreres ikke belysning i lejlighederne. Udebelysning ved køkkentrapper tænder med køkkentrappe og udelys ved kældergennem tænder med bevægelsesføler i denne. Belysning på trapper er blandede lyskilder med trapperelæ. Belysning i kælderen er overvejende glødepærer med trapperelæ Der pågår en løbende udskiftning til lavenergi lyskilder. Denne udskiftning bør forceres (LED-teknologien er på nuværende tidspunkt at foretrække). Der kan ikke umiddelbart identificeres rentable energibesparende forslag indenfor belysning, men hvis der er fællesarealer, hvor beboerne "glemmer at slukke lyset", så anbefales det, at der installeres bevægelsesfølere i disse områder.		
SOLCELLER Der er ikke installeret solcelleanlæg i ejendommen. Det er vurderet, at solceller på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt for ejendommen. Såfremt energipriser og/eller tilskud ændrer sig væsentligt bør forholdene undersøges igen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen har opnået karakteren D på energimærkningsskalaen.
Ejendommens indplacering i skalaen sker ud fra det beregnede/teoretiske energiforbrug.

Det oplyste/faktiske forbrug af fjernvarme andrager 203 MWh pr. år, svarende til 108 kWh/m².
Det beregnede/teoretiske forbrug af fjernvarme udgør 263 MWh pr. år, svarende til 141 kWh/m².
Begge tal er klimakorrigerede til normalårsforbrug, og begge tal indeholder energiforbrug til produktion af varmt brugsvand.
Der er mindre god overensstemmelse mellem det faktiske og beregnede forbrug. Det er dog ikke unormalt med en relativ stor afvigelse.
Afvigelselser kan der være flere principielle årsager til:
- Antagelser omkring klimaskærmen kan afvige fra de faktisk forhold.
- Rum opvarmes til en anden temperatur end 20 gr. C, som antaget i beregningerne.
- Forskelle i brugeradfærd og brugsmønstre kan påvirke det faktiske forbrug i væsentlig grad.

Foreningens navn er EF Solbjerghus. Nærværende energimærkningsrapport omfater følgende adresser:
Nordre Fasanvej 28 og P. Andersens Vej 1.
Ejendommen består fysisk af 1 bygning, delvis sammenbygget med naboejendom (1 gavl).
Der er 6 beboelsesetager.
Ejendommen er opført i 1901 og er senere løbende vedligeholdt/renoveret.

Energimærkningen er baseret på gennemgang på stedet med bestyrelsesmedlem Bruce Mackenzie

Nielsen. Der er genbrugt tegningsmateriale. Dokumentationen er ikke fuldstændig, hvilket er ganske normalt.
Ved gennemgangen har der været adgang til et repræsentativt udsnit af ejendommens lejligheder. Der er kun besigtiget et mindre antal lejligheder.

Ejendommen anvendes til beboelse.
Beregningsmæssigt betragtes hele ejendommen som bolig.

Kælder er generelt uopvarmet.

Bygningens varmeanlæg kan sommerstoppes.

Der bør pricipielt monteres termostatiske reguleringsventiler på radiatorer, hvor disse mangler. Tilbagebetalingstiden er typisk 3-4 år og komforten forbedres.

Der foretages ikke månedlige aflæsninger af forbrugene af varme, vand og fælles el og der føres ikke månedlige driftjournaler. Dette bør gøres så driften af varmecentralen kan vurderes og utilsigtet forbrug kan opdages i tide.

GENERELLE KOMMENTARER:

Energimærkningen er udført efter retningslinjerne i "Håndbog for energikonsulenter, version 2016".
Der er ved beregningerne benyttet de standard forenklinger, som håndbogen tillader.
Ved beregning af vinduesarealer er det faktiske vinduesareal pr. facade opmålt på tegninger/billeder og fordelt på 1 eller flere repræsentative standard-vinduer.

Der er ved gennemgang af ejendommen ikke udført destruktive indgreb i bygningsdele for at fastslå eller bekræfte de anførte isoleringsmængders tilstedeværelse. Der kan derfor forekomme afvigelser, der kan ændre det beregnede energiforbrug.
Anvendte oplysninger omkring bygningskonstruktion er hentet fra tegningsmaterialet. Der er ikke konstateret forhold, der danner grundlag for at betvivle rigtigheden af disse oplysninger. Hvor tegningsmaterialet eller en visuel gennemgang ikke har kunnet angive bygningskonstruktionen er det antaget at bygningskonstruktionen svarer til normal/lovlig byggeskik på opførelsestidspunktet.

Det skal bemærkes, at økonomi for energibesparende forslag er baseret på aktuelle energipriser. Ved stigende energipriser vil rentabiliteten forbedres.

I skemaet for besparelsesforslag i kolonnen for "Årlig besparelse i energienheder" kan der optræde små el-besparelser for forslag som ikke omhandler el. Disse små teoretiske el-besparelser skyldes at selve programmets bagvedliggende beregningskerne forudsætter at pumpe på varmeanlæg kan køre lidt mindre når ejendommen bliver isoleret bedre.

Hårde hvidevarer og besparelser på koldt vand er ikke længere omfattet af energimærkningsordningen.
Følgende generelle energiråd kan dog oplyses i denne forbindelse:
Når der anskaffes nye hårde hvidevarer bør disse være af den bedste energiklasse (for tiden A+++).
Evt. eksisterende fælles vaskemaskine(r) kan ofte monteres med varmt brugsvand også, således at billig fjernvarme delvis erstatter dyr el. Når der skal købes ny tørretumbler kan man overveje at købe en model for gastilslutning.
Vandbesparelser kan generelt opnås ved anvendelse af termostatiske blandingsbatterier, 1-grebs batterier, luftindblandere (så vandet "fylder" mere), diverse vandstrømsbegrænsere og toiletter med 2-skyl.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Ca. 53-59 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	55	0	4.055
Ca. 62-68 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	66	1	4.866
Ca. 70-75 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	75	10	5.530
Ca. 80-85 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	80	5	5.899
Ca. 90-95 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	93	5	6.857
Ca. 170-180 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	174	1	12.830

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				
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	120.000 kr.	7,05 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i kld.	5.000 kr.	2,87 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	14.000 kr.	3,95 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	1.900 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Massive ydervægge	Efterisolering af gavl.	16,78 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	7.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af gamle vinduer til energivinduer.	39,96 MWh Fjernvarme 14 kWh Elektricitet	18.800 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder.	2,07 MWh Fjernvarme	1.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Nordre Fasanvej 28, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-84366-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1901
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1852 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	1870 m²
Heraf tagetage opvarmet	240 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	330 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	90.523 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	42.001 kr. pr. år
Varmeforbrug	194,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-04-2016 til 31-03-2017

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	94.785 kr. pr. år
Fast afgift	42.001 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	136.786 kr. pr. år
Varmeforbrug	203,13 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	28,64 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-oplysninger er hentet fra www.ois.dk. Oplysningerne er ved stikprøver på stedet og ved hjælp af det foreliggende tegningsmateriale kontrolleret. Samlet set er der god overensstemmelse mellem det totale BBR-areal og det registrerede areal.

Det opvarmede areal udgøres af boligarealerne på etagerne. Kælder indgår ikke i det opvarmede areal.

Det opvarmede areal fremkommer således.
Stue-etage: 326 m²

1. sal:	326 m²
2. sal:	326 m²
3. sal:	326 m²
4. sal:	326 m²
5./tag:	240 m²

I alt : 1.870 m² (BBR: 1.852 m²)

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	467,59 kr. per MWh 42.521 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 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 600271
CVR-nummer 11181503

Varmekonsulenterne ApS
Carit Etlars Vej 10, 1814 Frederiksberg C

EMS@VAK.dk
tlf. 38874900

Ved energikonsulent
Emil Sørensen

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

EF Solbjerghus
Nordre Fasanvej 28
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. juli 2017 til den 6. juli 2027

Energimærkningsnummer 311259320