SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Frederiksvej 45
2000 Frederiksberg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 26. januar 2021
Til den 26. januar 2031.

Energimærkningsnummer 311490478

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 CO_2 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

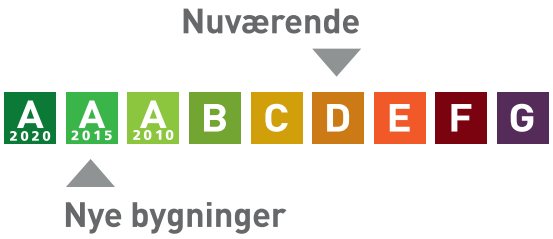
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010



Årligt varmeforbrug

124,89 MWh fjernvarme	78.173 kr
Samlet energiudgift	78.173 kr
Samlet CO_2 udledning	8,12 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 CO_2-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
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er med lerindskud og puds, som eneste "isolerende lag". Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved bygningsgennemgang.		
FORBEDRING Efterisolering af uisolerede lofter mod uopvarmet tagrum ved indblæsning med granulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om konstruktionen er velegnet til isolering ved brug af granulat. Visse konstruktioner egner sig ikke til granulatisolering, da der kan opstå fugtproblemer pga konstruktionens beskaffenhed. Det bør undersøges om papiruldsgranulat kan anvendes, da denne løsning er den mest bæredygtige. Alternativt efterisoleres gulvet i tagrummet med 300 mm isolering hvis depotrum eller tagetage undergår renovering.	20.400 kr.	4.700 kr. 0,59 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene er udført i massivt tegl. Vægtykkelsen er fra stuen 2½ i de nederste etager, over 2 sten i de midterste etager, til 1½ sten i den øverste etage. Brystninger består af 1 sten, som er skønnet at være med plads til 100 mm isolering. Karnap består af ½ sten massiv tegl. Konstruktionstykkelser er målt ved vinduer. Isoleringsforholdene er vurderet efter daværende byggelov. Gavle består af 1½ og 2 sten tegl. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af massiv gavl med 150 mm isolering kl. 18 som Kingspan eller 300 mm isolering, som Rockwool. Der bør tilknyttes en dygtig arkitekt for at sikre en fremtidssikret arkitektur, udtryk af nye gavle, og dermed mulighed for en merværdi for ejerne af ejendommen.		6.400 kr. 0,80 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 100 mm isolering kl. 18 på øvrige ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal flyttes med ud i facaderne og/eller udskiftes til trelags energiruder 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. Der bør derfor tilknyttes en dygtig arkitekt for at sikre en fremtidssikret arkitektur, og dermed mulighed for en merværdi for ejerne af ejendommen.		21.000 kr. 2,63 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Kælderskillevægge mod uopvarmet kælder består af uisoleret massiv tegl svarende 1 og 1½ sten. Konstruktionstykkelse er målt ved døråbning ved bygningsgennemgang. Pga. risiko for skimmel- og fugtdannelse er forslag om efterisolering ikke mulig.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge består af 3 teglsten. Konstruktionstykkelse er målt ved yderdør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
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.		200 kr. 0,02 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Vinduer på trappeopgang mod gaden er skønnet med etlags glasrude. Vindue i erhverv mod baggården er med etlags glas. Vinduesudskiftning af glas lever ikke op til bygningsreglementets krav på udskiftningstidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af eksisterende vinduer til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		7.300 kr. 0,91 ton CO_2

YDERDØRE Hoveddør er monteret med etlags glasrude. Dør til bagtrappe er med tolags energirude. Dør til opvarmet kælder er med etlags glas. Altandøre er med tolags energiruder med kolde kanter.		
FORBEDRING Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdør mod hovedtrappeopgang samt vindue mod baggården og yderdør til erhverv til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	43.800 kr.	1.700 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af eksisterende altandøre til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		900 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af eksisterende yderdør mod bagtrappe til ny med trelags energirude, energiklasse A.		100 kr. 0,00 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder består af træbjælkelag med lerindskud på brædder og siv afsluttet med puds. Konstruktions og isoleringsforholdet blev konstateret ved bygningsgennemgangen. Gulv i karnap mod det fri består af tegl, hvor trægulv er uisoleret, med lerindskud på siv og brædder som eneste "isolerende lag". Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv i karnap mod det fri ved indblæsning med granulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om etageadskillelsen er velegnet til isolering. Visse konstruktioner egner sig ikke til granulatisolering. Det bør undersøges om papiruldsgranulat kan anvendes, da denne løsning er den mest bæredygtige.	1.500 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulve mod uopvarmet kælder ved indblæsning af granulat i etageadskillelsen. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om etageadskillelsen er velegnet til isolering. Visse konstruktioner egner sig ikke til granulatisolering. Det bør undersøges om papiruldsgranulat kan anvendes, da denne løsning er den mest bæredygtige.	14.200 kr.	1.500 kr. 0,18 ton CO_2

KÆLDERGULV MED GULVVARME Kældergulve i opvarmede kældrerum er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvene er skønnet isoleret efter daværende energikrav svarende til 300 mm polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, oplyst 2015.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningnen er med naturlig ventilation 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 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 Ejendommen opvarmes med fjernvarme via varmecentral i kælder under Frederiksvej 43. Fjernvarmeunit fabr. Redan er udført med isoleret veksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmemåler blev aflæst: 879,34 MWh 19.285,4 m³ 53.731 timer Hvilket giver en afkøling på ca. 39,2 °C grader siden aflæser sidst var nulstillet. Hvilket er en god afkøling.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovne. Brændeovnen er placeret i lejlighederne Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det anbefales at afmontere brændeovne grundet overdødelighed ved luftforurening fra disse.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er skønnet udført som to-strengs anlæg. Radiatorer i kælderen ligger til grund herfor. Der er desuden gulvvarme i opvarmet kælder.		
VARMERØR Uopvarmet kælder: Fjernvarmerør frem og retur er med stålrør med 60 mm isolering. Varmerør er udført som stålrør i forskellige dimensioner. Isolerede varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Flere strækninger mangler isolering, ligesom fjernvarmeunit (Frederiksvej 43), pumpe(Frederiksvej 43) samt alle ventiler mangler isoleringskapper. Se forslag under varmtvandsrør for efterisolering af ovenstående, forslaget er slået sammen til en entreprise for at spare på investeringen.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en cirkulationspumpe fabr. Grundfos UPS 25-60 med en maksimal ydelse på 100 W. Denne er placeret i varmecentral i nabobygningen Frederiksvej 43.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe fabr. Grundfos UPS 25-60 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Alpha2. Investeringen og besparelsen er fordelt mellem Frederiksvej 43 og 45.	3.500 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret termostatiske returventiler til gulvvarmekredse. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret klimastat ECL 9600, der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Denne er placeret i varmecentral i nabobygningen Frederiksvej 43. 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 etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Dog mangler ca. 1 lbm isolering. Disse er placeret i varmecentral i nabobygningen Frederiksvej 43. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som isolerede stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Alle ventiler mangler isolering ligesom enkelte strækninger mangler isolering. Varmtvandsrør indenfor klimaskærmen er antaget isoleret ud fra forholdene ved besigtigelsen af kælderen.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede tilslutningsrør, cirkulationsledninger, ventiler og afspærringsventiler mf. enten med isoleringskapper eller anden isolering Uopvarmet kælder: Isolering af uisolerede varmerør, ventiler, pumper, måler samt fjernvarmeunit mm. Investeringen og besparelsen er fordelt mellem Frederiksvej 43 og 45. Al efterisolering skal udføres efter normen for termisk isolering.	2.500 kr.	700 kr. 0,08 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 180 med maksimal ydelse på 34 W. Denne er placeret i varmecentral i nabobygningen Frederiksvej 43.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1.000 liter varmtvandsbeholder, denne er isoleret med 100 mm isolering. Denne er placeret i varmecentral i nabobygningen Frederiksvej 43.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Fælles belysningen på trapper og kældre består af armaturer med sparrepærer, lysstofrør, kompaktrør og LED. Belysningen er styret med tidsstyret kontakter colombustryk mm, enkelte steder er der tænd/sluk kontakter. Udebelysning er styret med skumringsrelæ. Armaturerne er med kompaktbelysning		
FORBEDRING Udskift udebelysning til LED.	3.000 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket er beregnet som flerfamiliehus.

Bygningens energimærke skønnes rimeligt i forhold til ejendommens og installationernes alder og stand.

Der var adgang til en lejlighed og kælderen, samt alle fællesarealer ved bygningsgennemgang.

Kælderen er delvistopvarmet. Erhverv i kælderen er opvarmet med gulvvarme. Trapper er beregnet som opvarmede i henhold til jf. Bekendtgørelse BEK nr 792 af 07/08/2019.

Bygningen forsynes af varme og varmtvand via varmecentral fra uopvarmet varmecentral i kælderen i nabobygning på Frederiksvej 43, således er alle installationer arealfordelt i henhold til SBi213.

Det er undersøgt, at det ikke kan svare sig at konvertere fra fjernvarme til varmepumpeanlæg, derudover er det 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. 40% 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 realistiske forslag. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

FORUDSÆTNINGER
Energimærkningen er foretaget på baggrund af Bekendtgørelse BEK nr 792 af 07/08/2019.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og ud fra tegningsmaterialet. Energikonsulenten har fremskaffet tegningsmateriale hos Frederiksberg Kommune. Der er anvendt plan- og snittegninger for bygningsmassen, som er suppleret med fotos og opmålinger fra besigtigelsen.

Der er foretaget flere skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte Bekendtgørelse BEK nr 792 af 07/08/2019.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede areal er fremkommet ved målinger på plantegninger.

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.

Alt isoleringsarbejde anvendes lambda-værdi 0,037 hvis ikke andet er nævnt.

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

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Frederiksvej 45, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Frederiksvej 45, 2000 Frederiksberg	70	4	5.219

Frederiksvej 45, kl.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Frederiksvej 45, 2000 Frederiksberg	55	1	4.101

Frederiksvej 45, st. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Frederiksvej 45, 2000 Frederiksberg	69	1	5.145

Frederiksvej 45, st. tv, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Frederiksvej 45, 2000 Frederiksberg	66	5	4.921

Kommentar
Enhedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug udfra de 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
Bygning				
Loft	Efterisolering af uisoleret loft mod uopvarmet tagrum ved indblæsning med granulat.	20.400 kr.	9,06 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdør mod hovedtrappeopgang samt kældervindue med etlags glas og kælderyderdør mod opvarmet erhverv til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	43.800 kr.	3,18 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv i karnap mod det fri ved indblæsning med granulat.	1.500 kr.	0,34 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulve mod uopvarmet kælder ved indblæsning af granulat i etageadskillelsen.	14.200 kr.	2,74 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.500 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Udskift cirkulationspumpe fabr. Grundfos UPS 25-60 til ny mere energieffektiv.	3.500 kr.	129 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede tilslutningsrør, cirkulationsledninger, ventiler og afspærringsventiler mf. enten med isoleringskapper eller anden isolering Uopvarmet kælder: Isolering af uisolerede varmerør, ventiler, pumper, måler samt fjernvarmeunit mm.	2.500 kr.	1,22 MWh Fjernvarme	700 kr.

El

Belysning	Udskift udebelysning til LED.	3.000 kr.	104 kWh Elektricitet	300 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	Udvendig efterisolering af massiv gavl med 150 mm isolering kl. 18.	12,29 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	6.400 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm isolering kl. 18.	40,45 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	21.000 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm isolering.	0,37 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	13,94 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	7.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende altandøre til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	1,67 MWh Fjernvarme	900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør mod bagtrappe til ny med trelags energirude, energiklasse A.	0,05 MWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Frederiksvej 45, 2000 Frederiksberg

Adresse	Frederiksvej 45, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-42140-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1902
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	679 m²
Erhvervsareal i følge BBR	55 m²
Opvarmet bygningsareal	732 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	54 m²
Uopvarmet kælderetage	79 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	32.055 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	20.123 kr. pr. år
Varmeforbrug	69,40 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-03-2019 til 29-02-2020

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	34.609 kr. pr. år
Fast afgift	20.123 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	54.733 kr. pr. år
Varmeforbrug	74,93 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	4,87 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug på 125,37 MWh er ikke i overensstemmelse med det oplyste, klimakorrigerede arealfordelte varmeforbrug på 74,93 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	516,85 kr. per MWh
	13.623 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Fjernvarme priser er i følge Frederiksberg Forsyning takstblad 2020.
Elpriser svinger alt efter markedsværdien. Derfor er der anvendt nuværende markedspris efter elpris.dk.

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 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.

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Frederiksvej 45
2000 Frederiksberg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. januar 2021 til den 26. januar 2031

Energimærkningsnummer 311490478