SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
A/B Sindshvilevej 3-3A & 5-5A
Sindshvilevej 3
2000 Frederiksberg



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 18. januar 2021
Til den 18. januar 2031.

Energimærkningsnummer 311488480

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

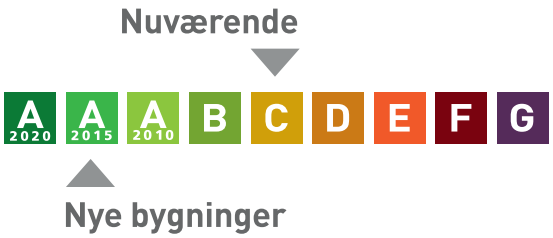
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

292,47 MWh fjernvarme	189.559 kr
Samlet energiudgift	189.559 kr
Samlet CO_2 udledning	19,01 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 Skråtage generelt isoleret med 200 mm mineraluld, der er dog 285 mm mineraluld i nr. 3, 280 mm mineraluld i nr. 5 Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Mod trappeopgange er skråtage isoleret med 100 mm. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Hanebåndslofter mod uopvarmede spidslofter er antaget isoleret med 200 mm mineraluld. Utilgængelige arealer i etageadskillelsen er skønnet udført efter samme forhold som for skråtage med 200 mm mineraluld, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik. Lodret skunk er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loft mod uopvarmet tagrum er uisoleret. Lerindskud og puds, som eneste "isolerende lag". Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. KVISTE: Tage er isoleret med 125 mm mineraluld. Kvistflunke er isoleret med 95 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum ved indblæsning med granulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om konstruktionerne er velegnede 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 loftet med 300 mm isolering hvis depotrum eller tagetage undergår renovering.	11.500 kr.	2.600 kr. 0,32 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Trappeopgange: Indvendig efterisolering af skråvægge med 350 mm isolering samt udskiftning af ovenlys til nye med trelags energiruder. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		400 kr. 0,04 ton CO_2

FLADT TAG Tagterrasser er oplyst isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforhold er baseret på ejer af Sindshvilevej 5, 4.sal ved bygningsgennemgang. Det flade tag på bagtrappe er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af uisoleret fladt tag med 200 mm isolering kl. 18.		200 kr. 0,02 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene er udført i massivt tegl. Vægtykkelsen er fra stuen 2½ sten i de nederste etager, over 2 sten i de midterste etager, til 1½ sten i den øverste etage. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Brystninger består af 1 sten, som er skønnet at være med plads til 100 mm isolering. Konstruktionstykkelsen er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra renoveringstidpunktet af vinduerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 100 mm isolering kl. 18 på ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne og yderdøre flyttes med ud i ny væg 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 endvidere tilknyttes en dygtig arkitekt for at sikre en fremtidssikret arkitektur, og dermed mulighed for en merværdi for ejerne af ejendommen.		34.900 kr. 4,38 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Kælderskillevægge mod uopvarmet kældre består af ½ til 1½ stens tegl. Konstruktionstykkelser er målt ved bygningsgennemgang samt på plantegning Pga. risiko for skimmel- og fugtdannelse er forslag om efterisolering af kælderskillevægge mod nabokælder ikke mulig. Væg mod uopvarmet tagrum består af ½ stens teglvæg og af to brandvægge svarende		

til 2 sten tegl. Konstruktionstykkelser er hhv. målt ved dør og på plantegning. Ydervægge mod uopvarmede spidslofter er isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på Formand Heini Laursens oplysninger.		
FORBEDRING Efterisolering af uisolerede vægge mod uopvarmede tagrum med hhv. 75 mm isolering kl. 18, som kingspan på ½ stensvæg og 250 mm mineraluld på brandvægge.	40.000 kr.	1.400 kr. 0,17 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 2½ sten teglvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Vinduer i kælderen er både med tolags termoruder og tolags energiruder med kolde kanter. Et enkelt registreret kvistvindue er med tolags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af alle vinduer samt yderdøre med ruder mod opvarmede kældre til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		29.300 kr. 3,67 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med tolags energiruder fabr, Velux. Ovenlys vinduer på trappeopgange er skønnet med tolag akryl. Enkelt ovenlys på trappeopgang er endvidere registreret med yderligere indvendig forsatsrude. Se under tagrenovering af trappeopgang for udskiftning af ovenlys.		

YDERDØRE Hoveddøre mod gaden, samt ovenstående vinduesparti er med etlags glas. Yderdøre mod bagtrapper er med tolags termoruder. Altandøre er med trelags energiruder. Yderdøre mod kældre er med er med tolags energiruder med kolde kanter. En enkelt yderdør mod kælderen er massiv, som er skønnet med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING Udskiftning af eksisterende yderdøre mod gaden til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	115.000 kr.	3.900 kr. 0,48 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af eksisterende yderdøre mod bagtrapper til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		700 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder består af træbjælkelag med lerindskud på brædder og siv afsluttet med puds. Enkelt lokale er med nedsænket loft, det er dog vurderet ikke at være isoleret. Gulvet mod gennemgang mellem gade og gård er efterisoleret med 80 mm træbeton. Konstruktions og isoleringsforholdene blev konstateret ved bygningsgennemgangen og skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
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.	10.000 kr.	800 kr. 0,09 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulve er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvene er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
KÆLDERGULV MED GULVVARME Kældergulve med gulvvarme er antaget isoleret med 250 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Isolering er antaget ud fra energikravene ved opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen 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. Evt. procesventilation indgår ikke i energimærket. Ejendommen 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 kælderen. Anlægget er udført med isoleret veksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmemåler blev aflæst: 289,04 MWh 11.617,1 m³ 16.082 timer Hvilket giver en afkøling på ca. 21,4 °C grader siden aflæser sidst var nulstillet. Hvilket er en dårlig afkøling. Der blev endvidere betalt ekstra for dårlig afkøling i perioden 1.3.2019 til 31.12.2019 svarende til 3.050 kr. Det anbefales at undersøge hvorfor der er dårlig afkøling. I første omgang bør varmtvandsbeholder udskiftes, hvis afkølingen stadig er dårlig herefter, skal anlæg evt indreguleres. "Indregulering" betyder, at de forskellige strenge afbalanceres i forhold til hinanden. En indregulering omfatter en beregning af bygningens varmebehov, registrering af anlæggets rør- og radiatordimensioner, beregning af de cirkulerende vandmængder i strengene, demontering af alle termostatelementer på alle radiatortermostater, forindstilling af radiatorventiler, balancering (indregulering) af alle strengventiler på de enkelte stigstrenge i kældrene i forhold til hinanden, justering (indregulering) af cirkulationspumper til det nødvendige flow og tryk, genmontering af termostatelementerne på alle radiatortermostater og kontrol (og eventuel nødvendig justering) af klimastatanlæggets indregulering. Et perfekt indreguleret varmeanlæg rummer en række fordele: • en varmebesparelse • et behageligt indeklima og øget velvære for beboerne - god komfort er billigere, • tilstrækkeligt varmt brugsvand i alle dele af bygningen • intet behov for at installere eventuel ekstra varmekapacitet • forlænget levetid for varmeanlæg og færre problemer ved drift og en mere enkel vedligeholdelse Når det er sagt, bør man være opmærksom på at den eneste besparelse, der opnås er den der evt. betales i strafafgift. Grunden til dette er, at der evt. ikke er tilstrækkelig med varme i lejlighederne. Ved en forbedring af varmeanlægget vil energibesparelsen evt. ikke være synlig, idet beboerne vil sætte stuetemperaturen op for at opnå en forbedret komfort.		

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 gulvvarme i enkelte gulve.		
VARMERØR Uopvarmet kælder: Varmerør er udført som stålrør. Varmerørene er isoleret med 30-40 mm isolering. Ventiler og enkelte strækninger mangler isolering. Se forslag under varmtvand, entreprisen er slået med denne for at spare penge til isolatør.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en cirkulationspumpe fabr. Grundfos Magna 32-100 180 med en maksimal ydelse på 180 W.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Det er antaget at gulvvarmekredse er monteret med termostatiske returventiler. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret klimastat fabr. Danfoss, 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 etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Kælderen: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30-50 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er generelt isoleret med 10-30 mm isolering. Flere strækninger, pumpe fabr. Grundfos Alpha+ og ventiler mangler isolering. Øvrige varmtvandsrør kunne ikke verificeres idet de er skjulte, men det er antaget at være isolerede efter daværende norm herfor.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmerør og ventiler i uopvarmede kælder, samt af alle uisolerede varmtvandsrør, ventiler og pumpe fabr. Grundfos Alpha+.	7.500 kr.	3.900 kr. 0,48 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos Alpha+ 25-60 180 med maksimal ydelse på 80 W.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe Grundfos Alpha+ 25-60 180 kan udskiftes til en ny mere effektiv cirkulationspumpe.	8.300 kr.	1.000 kr. 0,08 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 400 liter varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering. Denne mangler isolering, hvor der har været lækage ca 0,5 kvm. Varmtvandsbeholderen står således overfor en udskiftning. Nuværende beholder har hellere ikke en tilstrækkelig kapacitet, det er derfor undersøgt, at denne skal udskiftes til en større svarende til 1.000 liter fabr. RECI for at overholde normen. Det har ikke været muligt at installere en gennemstrømveksler i stedet for beholder grundet effektivkapaciteten i fjernvarmestikket, men det er vurderet muligt efter vinduerne er udskiftet til trelags energiruder, energiklasse A.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af eksisterende varmtvandsbeholder til ny 1.000 liter varmtvandsbeholder fabr. RECI med 100 mm isolering. Alle rør som påvirkes af udskiftningen af beholder skal isoleres efter normen for termisk isolering.		300 kr. 0,03 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Fælles belysningen på trapper, loftsrum og kældre består af armaturer med spare-energipærer, lysstofrør, kompaktrør og LED. Belysningen er styret med tidsstyret kontakter eller bevægelsesmeldere, enkelte steder er der tænd/sluk kontakter. Udebelysning er styret med skumringsrelæ. Enkelt armatur er registreret med energisparepære.		
FORBEDRING Udebelysning: Eksempel på udskift af sparepærer til LED. Som el-entreprise er investeringen betydelig højere pga håndværkerløn.	200 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskift fælles belysning uden LED til LED.		300 kr. 0,02 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af to bygninger, som begge er etageejendomme.

Energimærkerne er beregnet som flerfamiliehuse.

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

Der var adgang til to lejligheder og uopvarmede dele af kælderen, samt trappeopgange og et enkelt loftsrum ved bygningsgennemgang. Der var ikke adgang til områder med gulvvarme.

Kældrene er delvist opvarmede, varmecentral og depotrum samt gennemgangen mellem gade og gård er uopvarmede. Trapper er beregnet som opvarmede i henhold til jf. Bekendtgørelse BEK nr 792 af 07/08/2019.

Bygningerne forsynes af varme og varmtvand via fælles varmecentral. 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. 39% 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 plan- og snittegninger.

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".

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Sindshvilevej 3, 1. th, 1. tv, 2. th, 2. tv, 3. th, 3. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Sindshvilevej 3, 2000 Frederiksberg	40	6	2.835

Sindshvilevej 3, 4.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Sindshvilevej 3, 2000 Frederiksberg	114	1	8.080

Sindshvilevej 3, kl. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Sindshvilevej 3, 2000 Frederiksberg	35	1	2.480

Sindshvilevej 3, st.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Sindshvilevej 3, 2000 Frederiksberg	80	1	5.670

Sindshvilevej 3A, kl.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Sindshvilevej 3A, 2000 Frederiksberg	80	1	5.670

Sindshvilevej 3A, st. th, st. tv, 1. th, 1. tv, 2. th, 2. tv, 3. th, 3. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Sindshvilevej 3A, 2000 Frederiksberg	40	8	2.835

Sindshvilevej 5, 1. th, 1. tv, 2. th, 2. tv, 3. th, 3. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Sindshvilevej 5, 2000 Frederiksberg	40	6	2.835

Sindshvilevej 5, 4.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Sindshvilevej 5, 2000 Frederiksberg	74	1	5.245

Sindshvilevej 5, kl. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Sindshvilevej 5, 2000 Frederiksberg	35	1	2.480

Sindshvilevej 5, st., 3.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Sindshvilevej 5, 2000 Frederiksberg	80	2	5.670

Sindshvilevej 5A, 1. th, 1. tv, 2. th, 2. tv, 3. th, 3. tv, 4.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Sindshvilevej 5A, 2000 Frederiksberg	40	7	2.835

Sindshvilevej 5A, kl. th, kl. th, kl. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Sindshvilevej 5A, 2000 Frederiksberg	35	3	2.480

Sindshvilevej 5A, st., 1.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Sindshvilevej 5A, 2000 Frederiksberg	80	2	5.670

Kommentar
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udfra de enkelte lejligheders 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 loft mod uopvarmet tagrum ved indblæsning med granulat.	11.500 kr.	4,85 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af uisolerede vægge mod uopvarmede tagrum med hhv. 75 mm isolering kl. 18 og 250 mm mineraluld.	40.000 kr.	2,58 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre og ovenstående vinduesparti med etlags glas mod gaden til nye med trelags energiruder.	115.000 kr.	7,44 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulve mod uopvarmet kælder ved indblæsning af granulat i etageadskillelsen.	10.000 kr.	1,38 MWh Fjernvarme	800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede varmerør og ventiler i uopvarmede kælder, samt af alle uisolerede varmtvandsrør, ventiler og pumpe fabr. Grundfos Alpha+.	7.500 kr.	7,37 MWh Fjernvarme	3.900 kr.
Varmtvandspumper	Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe Grundfos Alpha+ 25-60 180 kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	8.300 kr.	402 kWh Elektricitet	1.000 kr.

El

Belysning	Udebelysning: Eksempel på udskift ning af et stk. energisparepærer til LED.	200 kr.	32 kWh Elektricitet	100 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	Trappeopgange mod gaden: Indvendig efterisolering af skråvægge med 350 mm isolering samt udskiftning af ovenlys til nye med trelags energiruder.	0,68 MWh Fjernvarme	400 kr.
Fladt tag	Isolering af uisoleret fladt tag med 200 mm isolering kl. 18.	0,25 MWh Fjernvarme	200 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm isolering kl. 18.	67,26 MWh Fjernvarme 28 kWh Elektricitet	34.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af alle vinduer samt yderdøre med ruder mod opvarmede kældre til nye med trelags energiruder.	56,51 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	29.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre mod bagtrapper til nye med trelags energiruder.	1,28 MWh Fjernvarme	700 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Udskiftning af eksisterende varmtvandsbeholder til ny 1.000 liter varmtvandsbeholder fabr. RECI med 100 mm isolering.	0,44 MWh Fjernvarme	300 kr.

El

Belysning	Udskift belysning uden LED til LED.	104 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sindshvilevej 3 & 3A, 2000 Frederiksberg

Adresse	Sindshvilevej 3, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-113048-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1887
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	789 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	1127 m²
Heraf tagetage opvarmet	173 m²
Heraf kælderetage opvarmet	154 m²
Uopvarmet kælderetage	46 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	60.207 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	3.146 kr. pr. år
Varmeforbrug	83,72 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	65.005 kr. pr. år
Fast afgift	3.146 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	68.151 kr. pr. år
Varmeforbrug	90,39 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	5,88 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sindshvilevej 5 & 5A, 2000 Frederiksberg

Adresse	Sindshvilevej 5, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-113048-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus

Opførelsesår 1887
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....754 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....105 m²
Opvarmet bygningsareal.....1145 m²
Heraf tagetage opvarmet.....168 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....181 m²
Uopvarmet kælderetage.....9 m²

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 .....60.207 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....3.146 kr. pr. år
Varmeforbrug.....83,72 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 .....65.005 kr. pr. år
Fast afgift .....3.146 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....68.151 kr. pr. år
Varmeforbrug.....90,39 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....5,88 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes, at det bebyggede areal i BBR ikke stemmer overens med det byggede, samt at opvarmede taglejligheders disponible rum er opvarmede og anvendes som bolig.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug på 292,47 MWh er i mindre god overensstemmelse med det oplyste, klimakorrigerede arealfordelte varmeforbrug på 180,78 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 38.395 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 kr. per kWh

Fjernvarme priser er i følge Frederiksberg Forsyning.
Elpriser svinger alt efter markedsværdien. Derfor er der anvendt en pris efter elpris.dk, hvor nuværende markedspris er anvendt.

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.

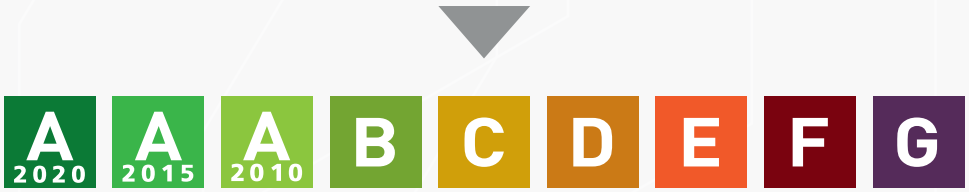
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

A/B Sindshvilevej 3-3A & 5-5A
Sindshvilevej 3
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. januar 2021 til den 18. januar 2031

Energimærkningsnummer 311488480

Energimærke

A/B Sindshvilevej 3-3A & 5-5A - Sindshvilevej 3 & 3A, 2000 Frederiksberg
Sindshvilevej 3
2000 Frederiksberg



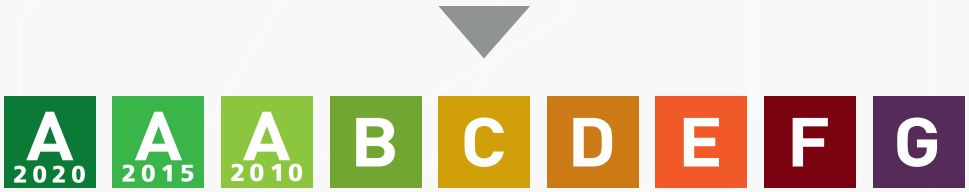
Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. januar 2021 til den 18. januar 2031

Energimærkningsnummer 311488480

Energimærke

A/B Sindshvilevej 3-3A & 5-5A - Sindshvilevej 5 & 5A, 2000 Frederiksberg
Sindshvilevej 5
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. januar 2021 til den 18. januar 2031

Energimærkningsnummer 311488480