SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Halls Alle 11
1802 Frederiksberg C

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 24. januar 2020
Til den 24. januar 2030.

Energimærkningsnummer 311418936

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

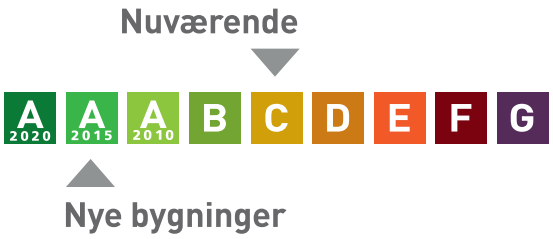
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

159,80 MWh fjernvarme	104.692 kr
Samlet energiudgift	104.692 kr
Samlet CO_2 udledning	10,39 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 Tagkonstruktionen er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved ovenlyskuppel. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved ovenlysvindue på trappeopgang. Lodrette skunkvægge og loft mod vandrette skunke er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers rådgivers oplysninger, samt skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Loft mod uopvarmet tagrum er uisoleret med indskudsbrædder, lerindskud og loftbrædder som eneste isolerende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Tagkonstruktionen på 4.sal (tidligere altan mod nabobygningen kaldet tvillinge bygningen) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede lofter mod uopvarmede tagrum med 200 mm isolering. Inden Isolering af loft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der skal monteres ny dampspærre eller udføres udbedringer af utætheder. Desuden etableres der nye gulve og pulterkamre i tagrummet.	30.000 kr.	1.200 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		3.200 kr. 0,40 ton CO_2

Tagrenovering: Det flade tag efterisoleres så den samlede tykkelse bliver 350 mm isolering. Skråvægge isoleres så den samlede tykkelse bliver 300 mm isolering Skunke efterisoleres så den samlede tykkelse bliver 400 mm isolering. Kviste (tage og flunke) efterisoleres med 100 mm isolering kl. 18. Kvistvinduer/altandør og ovenlys- og ovenlyskupler udskiftes til nye med trelags energiruder.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene er udført i massivt tegl. Vægtykkelsen er fra 3 sten i de nederste etager, over 2 sten til 1½ sten i de øverste etager. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og byggelov ved opførelsestidspunktet. Brystninger består af 1½ sten og er oplyst efterisoleret i mellemrummet svarende til 50-150 mm isolering. Ydervægge mod udestue består af 3 sten teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale Pga. risiko for skimmel- og fugtdannelse er forslag om efterisolering ikke mulig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 100 mm isolering kl 18 på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadeløsning, hvor det eksisterende facadeudtryk bevares. Vinduerne og yderdøre flyttes med ud i facaderne og udskiftes til nye med trelags energiruder. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse.		29.800 kr. 3,73 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Kælderskillevægge mellem opvarmet og uopvarmet kælder består af 1/2 til 1 stens tegl. Konstruktionsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Pga. risiko for skimmel- og fugtdannelse er forslag om efterisolering ikke mulig. Skillevæg mod uopvarmet tagrum består af 24 cm uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Pga. risiko for skimmel- og fugtdannelse er forslag om efterisolering ikke mulig.		
LETTE YDERVÆGGE På 4.sal er tidligere altan mod tvilling bygningen udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionen var utilgængelige ved besigtigelsen, men er skønnet udført efter samme forhold som for tagkonstruktionen, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 3 stens tegl. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og byggelov ved opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne mod gaden og haven er monteret med koblede ruder. I henhold til byggesagen er det anført at disse har en U-værdi på 1,3 W/m² K. Kvistvinduer er monteret med tolags energirude med kold kant mod haven, mens kvistvinduer mod gården er nyere med tolags energiruder med varm kant. Øvrige vinduer mod gården er med to lags energiruder med kolde kanter, som ifølge sagsarkiv er fra 1998.		
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder med kold kant. Kuppelovenlys monteret i vandret tagkonstruktion består af 2 lags klar akryl, skønnet monteret på massive uisolerede karme. Ovenlys vinduer og kuppelovenlys udskiftes i forbindelse med en tagrenovering.		
YDERDØRE Hoveddør er monteret med etlags glasrude. Altanyderdøre og kælderyderdør i opvarmet kælder er med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af eksisterende hoveddør til ny med trelags energirude.		700 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er med trægulv med puds og lerindskud. Konstruktions- og isoleringsforhold er observeret ved gennemgangen i forbindelse med besigtigelsen. Dele af gennemgangen mellem gade og gården er efterisoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved gennemgang mellem gade og gård. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Det er ikke muligt at efterisolere denne yderligere pga. den ringe loftshøjde. Etageadskillelse mod det fri af træ/bjælker med nedsænket loft er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue og sammenholdt med tegningsmateriale. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 80 mm isolering kl. 18. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse mod uopvarmet kælder. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Tekniske installationer flyttes med ned. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i den uopvarmet del af 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.	75.000 kr.	2.600 kr. 0,32 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton eller klinker med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

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 eller emhætter, 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 Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret rørveksler fabr. RECI type VT 2C-111 og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmemåler blev aflæst ved besigtigelsen: 215,411 MWh 5.969,74 m3 13.874 timer siden sidste nulstilling Hvilket giver en afkøling på ca. 31 ° grader siden aflæser sidst var nulstillet. Dette er en tilfredsstillende afkøling.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der fjernvarme- og forblivelsespligt i Københavns Kommune, derfor er forslaget omsonst og ikke medtaget i rapporten.		
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 skønnet udført som to-strengs anlæg, dette kunne dog ikke verificeres ved besigtigelsen, da fordelerrør ved radiatorer er skjulte.		
VARMERØR		

Varmecentral: Varmerør er generelt isolerede. Enkelte strækninger, flere ventiler og cirkulationspumper mangler isolering eller isoleringskappe. Øvrige varmerør i uopvarmede kældre og tagrum er udført som stålrør i forskellige dimensioner. Varmerørene er isoleret med 20-30 mm isolering. Dog mangler enkelte strækninger isolering både i uopvarmet kælder og på uopvarmet loft, ligesom ventiler mangler isoleringskapper.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmerør, varmtvandsrør, samt montering af isoleringskapper på uisolerede ventiler og pumper, samt inspektør- og mandehuller på varmtvandsbeholder efter normen for termisk isolering. Forslaget er lagt sammen med varmtvandsbeholder og varmtvandsrør for at holde udgifter til isolatør nede.	10.700 kr.	3.900 kr. 0,48 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmerør på uopvarmede tagrum med op til 50 mm isolering udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,01 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre cirkulationspumpe fabrikat Smedegaard el-vario 5-100-4 uden isoleringskappe.		
FORBEDRING Udskift varmefordelingspumpe fabr. Smedegaard el-vario 5-100-4 til ny mere energieffektiv, som Grundfos Magna3.	8.000 kr.	900 kr. 0,07 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. 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 etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmecentral Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1"-1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30-50 mm isolering. Enkelt strækning mangler isolering. Kældre: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør i forskellige dimensioner. Rørene er isoleret med ca. 20-30 mm isolering. Enkelte strækninger og alle ventiler mangler isolering. Stigstrenge var ikke tilgængelige og rørstrækninger er derfor antaget isolerede. Forslag til isolering af varmtvandsrør i kældre og varmecentral er lagt sammen med isolering af varmerør for at holde udgifter til isolatør nede. (Se besparelsesforslag under varmerør).		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos UPS 25-40B 180 med en maks effekt på 45 W. Pumpen mangler isoleringskappe.		
FORBEDRING Udskift cirkulationspumpe fabr. Grundfos UPS 25-40 til ny mere energieffektiv cirkulationspumpe.	5.500 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 800 liter varmtvandsbeholder fabr. Ajva, isoleret med 100 mm isolering. Inspektør og mandehul mangler isoleringskapper. (Forslag herfor er lagt sammen med varmtvandsrør og varmerør, se under varmerør).		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Fælles belysningen kunne ikke verificeres men er vurderet ikke at være med LED. Belysningen styres af sluk/tænd kontakter eller som tidsstyret kontakter. Der er antaget at belysningen i kælder og på trapper er tændt fem kvarter i døgnet, mens belysningen på lofterne er antaget tændt et kvarter i døgnet. Udebelysning mod gaden er med elsparepærer og LED armatur i gården oplyst styret ved skumringsrelæ.		
FORBEDRING Udskift udebelysning mod gaden til LED.	600 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Udskift fælles belysning på trapper, kælder og loftrum til LED.	8.000 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkerne er beregnet som flerfamiliehuse.

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

Der var adgang til tre lejligheder, samt fællesarealer ved bygningsgennemgang.

Dele af kælderen er opvarmet. Der var ikke adgang til lokalerne. Øvrige dele af kælderen er uopvarmet.

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. 6 % 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, således at forslag med meget lange tilbagebetalingstider ikke indgår i rapporten. 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 og ejers rådgiver har fremskaffet tegningsmateriale, som er suppleret af opmålinger ved besigtigelsen. Der findes facade, plan og snittegninger af ejendommen.

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, og ud fra daværende energikrav.

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.

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

Halls Alle 11, 1. th, 2. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Halls Alle 11, 1802 Frederiksberg C	121	2	10.333

Halls Alle 11, 1. tv, 2. tv, 3. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Halls Alle 11, 1802 Frederiksberg C	135	3	11.529

Halls Alle 11, 3. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Halls Alle 11, 1802 Frederiksberg C	106	1	9.052

Halls Alle 11, 4.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Halls Alle 11, 1802 Frederiksberg C	77	1	6.575

Halls Alle 11, st. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Halls Alle 11, 1802 Frederiksberg C	91	1	7.771

Halls Alle 11, st. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Halls Alle 11, 1802 Frederiksberg C	133	1	11.358

Halls Alle 11, 4. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Halls Alle 11, 1802 Frederiksberg C	83	1	7.088

Kommentar
Enhedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det oplyste varmeforbrug, 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	Isolering af uisolerede lofter mod uopvarmede tagrum med 200 mm isolering.	30.000 kr.	2,29 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 80 mm isolering kl. 18.	75.000 kr.	4,95 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisolerede varmerør, varmtvandsrør, samt montering af isoleringskapper på uisolerede ventiler og pumper samt på inspektør og mandehuller på varmtvandsbeholder efter normen for termisk isolering. Forslaget er gældende for både varme og varmtvand for at holde udgifter til isolatør nede.	10.700 kr.	7,38 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Varmefordelings pumper	Udskift varmefordelingspumpe fabr. Smedegaard el-vario 5-100-4 til ny mere energieffektiv.	8.000 kr.	369 kWh Elektricitet	900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Udskift cirkulationspumpe fabr. Grundfos UPS 25-40 til ny mere energieffektiv cirkulationspumpe.	5.500 kr.	236 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Belysning	Udskift udebelysning mod gaden til LED.	600 kr.	310 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Udskift fælles belysning på trapper, kælder og loftrum til LED.	8.000 kr.	295 kWh Elektricitet	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	Tagrenovering: Tag, skråvægge, skunke, samt kviste efterisoleres. Kvistvinduer/altandør og ovenlys- og ovenlyskupler udskiftes til nye med trelags energiruder.	6,11 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm isolering kl. 18 samt udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre til nye med trelags energiruder.	57,23 MWh Fjernvarme 50 kWh Elektricitet	29.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende hoveddør til ny med trelags energirude.	1,25 MWh Fjernvarme	700 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Efterisolering af varmerør på uopvarmede tagrum med op til 50 mm isolering.	0,22 MWh Fjernvarme	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Halls Alle 11, 1802 Frederiksberg C

Adresse	Halls Alle 11, 1802 Frederiksberg C
BBR nr	147-54076-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1904
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1054 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	1282 m²
Heraf tagetage opvarmet	160 m²
Heraf kælderetage opvarmet	106 m²
Uopvarmet kælderetage	131 m²

Energimærke	C
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	70.121 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	22.061 kr. pr. år
Varmeforbrug	140,70 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2018 til 31-05-2019

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	75.039 kr. pr. år
Fast afgift	22.061 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	97.100 kr. pr. år
Varmeforbrug	150,57 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	9,79 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes, at dele af kælderen er opvarmet, samt at den ene taglejlighed ikke indgår i det samlede BBR areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug på 159,80 MWh stemmer nogenlunde overens med det oplyste klimakorrigerede varmeforbrug på 150,57 MWh.

Forskellen på det oplyste og beregnede varmeforbrug 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	517,06 kr. per MWh
	22.066 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,21 kr. per kWh

Fjernvarme priser er i følge Frederiksberg Forsyning marts 2019.
Elpriser svinger alt efter markedsværdien. Der er anvendt oplyst elpris. Det foreslås altid at finde en billigere leverandør, se 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

Halls Alle 11
1802 Frederiksberg C

Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. januar 2020 til den 24. januar 2030

Energimærkningsnummer 311418936