Energistyrelsen

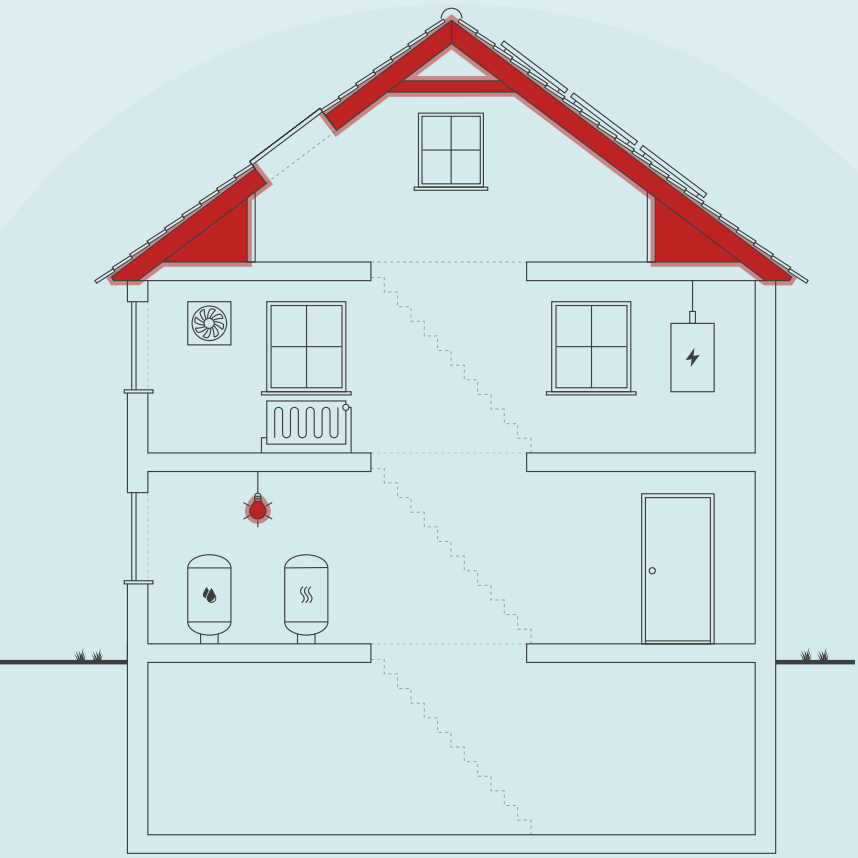
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

A/B Bomhoffs Have
Bomhoffs Have 6
1872 Frederiksberg C

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 51.800 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Glødepærer i fællesarealer udskiftes

Årlig besparelse:	1.500 kr.
Investering:	800 kr.

2 Loft mod uopvarmet tagrum efterisoleres

Årlig besparelse:	14.400 kr.
Investering:	100.000 kr.

3 Skunkvæg efterisoleres

Årlig besparelse:	6.700 kr.
Investering:	50.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	431.500 kr.	389.200 kr.	42.300 kr.
El til andet	256.200 kr.	249.100 kr.	7.100 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	-2.400 kr.	2.400 kr.
Samlet energiudgift	687.700 kr.	635.900 kr.	51.800 kr.
Samlet CO_2-udledning	65,06 ton	59,27 ton	5,80 ton

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

Adresse
Bomhoffs Have 6
1872 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer
311683527

Gyldighedsperiode
26. maj 2023 - 26. maj 2033

Udarbejdet af
EnergiFocus ApS
CVR-nr.: 31616948

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

GLØDEPÆRER I FÆLLESAREALER UDSKIFTES

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Glødepærer i fællesarealer udskiftes
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
1.500 kr./årligt

CO_2-reduktion
176 kg./årligt

Investering
800 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

LOFT MOD UOPVARMET TAGRUM EFTERISOLERES

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af loft"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-loft
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
14.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.585 kg./årligt

Investering
100.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

SKUNKVÆG EFTERISOLERES

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af skunk"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-skunk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
6.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
731 kg./årligt

Investering
50.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

Kontakt din bank: Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør hvad de kan tilbyde.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2
LOFTRUM Loft mod uopvarmet tagrum efterisoleres	14.400 kr.	100.000 kr.	1.585 kg CO_2
LOFTRUM Efterisolering af loft mod uopvarmet pulterrum på tagetagen	2.500 kr.	22.800 kr.	270 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Skunkvæg efterisoleres	6.700 kr.	50.000 kr.	731 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Gulv i skunkrum efterisoleres	4.100 kr.	35.000 kr.	451 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet pulterrum i tagetagen efterisoleres	1.300 kr.	16.200 kr.	140 kg CO_2
FACADEVINDUER Vinduer på bagtrappe i nr. 6 udskiftes	1.300 kr.	36.000 kr.	136 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Uisoleret gulv mod uopvarmet kælder isoleres	11.100 kr.	175.000 kr.	1.220 kg CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder efterisoleres	2.000 kr.	50.000 kr.	218 kg CO_2
BELYSNING Glødepærer i fællesarealer udskiftes	1.500 kr.	800 kr.	176 kg CO_2
SOLCELLER Montering af solcelle hybridanlæg til el-produktion	7.800 kr.	114.000 kr.	919 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Skråvægge efterisoleres	13.200 kr.		1.456 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Vinduesbrystninger isoleres	10.100 kr.		1.106 kg CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer med 2-lags termoglas udskiftes	700 kr.		74 kg CO_2
YDERDØRE Dørpartier ved hovedtrapper udskiftes	2.200 kr.		237 kg CO_2
YDERDØRE Dørpartier ved bagtrapper udskiftes	2.700 kr.		298 kg CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør i skråvæg efterisoleres	800 kr.		87 kg CO_2

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningerne, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne 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 ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov 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 bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bomhoffs Have 6, 1872 Frederiksberg C

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Bomhoffs Have 6, 1872 Frederiksberg C			147-12985-1	100026774
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				1948
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
1972	Fjernvarme	Ingen	3775 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
3775 m²	1087 m²	0 m²	672 m²	

C	C	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	399.520	399,52 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	3.062
El til forbrug	116.443

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bomhoffs Have 14, 1872 Frederiksberg C

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Bomhoffs Have 14, 1872 Frederiksberg C			147-12985-2	100026774
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				1948
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
1972	Fjernvarme	Ingen	1125 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
1125 m²	333 m²	0 m²	198 m²	

C	C	C
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	130.880	130,88 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	925
El til forbrug	34.843

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
588 kr. pr. MWh
Fast afgift: 119.462 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
1,65 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmeværk, på det tidspunkt energimærket er gyldigt fra.

Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnits vurdering i det aktuelle marked, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Elprisen er, jf. Energistyrelsens retningslinjer, et beregnet gennemsnit af de variable elpriser for den forgangne måned. Prisen er angiver inklusive moms og afgifter.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette variere meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600161
CVR-nummer: 31616948

EnergiFocus ApS
Fasanvej 1A
3200 Helsinge

www.energifocus.dk
emo@energifocus.dk
tlf. 21370313

Ved energikonsulent
Søren Pedersen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 26. maj 2023 til den 26. maj 2033

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens 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.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter ejendommen Bomhoffs Have 6-14, 1872 Frederiksberg C.

Baggrunden for energimærket er en besigtigelse af ejendommen, ejeroplysninger, tidligere energimærkningsrapport, byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse og renovering samt bygningstegninger.

Der var ved besigtigelsen adgang til kælder, varmecentral, tagrum og 1 stk. lejlighed, som anses for at være repræsentativ.

Indeliggende trapper medtages i beregningen som opvarmet areal, mens udeliggende trappetårne anses for at være uopvarmet.

Trapper medtages i beregningen som opvarmet areal, mens kælder og uudnyttet tagrum anses for at være uopvarmet.

Der er registreret radiatorer i tørrerum i kælder. Det vurderes at radiatorer i tørrerum kun anvendes i forbindelse med tørring af vasketøj, hvor vinduer i tørrerum er åbenstående. Radiatorer i tørrerum anses derfor for at være procesvarme og tørrerum indregnes ikke i bygningens opvarmede areal.

Det anbefales generelt at radiatorer i tørrerum erstattes med adsorptionsaffugtere, som kan fjerne rumfugt ved lave temperaturer.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt det aktuelle bygningsisolationsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg mv. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

I forbindelse med forslag til isolering af rørinstallationer er det en generel forudsætning for forslagets gennemførelse, at rørene har minimum 10 års resterende levetid og er tilgængelige, alternativt øges isoleringen i forbindelse med fremtidig rørudskiftning.

I det omfang, at der ikke er plads omkring rørene til, at der kan efterisoleres op til det anbefalede niveau, efterisoleres i størst muligt omfang, uden at rørføringerne ændres.

Rørenes restlevetid bør undersøges forud for igangsætning af isoleringsarbejder.

Der er anført forbedringsforslag med forholdsvise korte tilbagebetalingstider, som det vil være rentabelt at gennemføre her og nu.

Der er yderligere anført forslag, som først vil være rentable på længere sigt. Disse forslag vil dog alle have en miljømæssig og samfundsgavnlig effekt ved gennemførelse.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller ved udeblivelse af energibesparelser.

Energimærket er udarbejdet i Energy10, version: Be18 v10, 19.7.22 og efter retningslinjerne i gældende håndbogsbekendtgørelse (HB2021).

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Snit-, plan- og facadetegninger af ejendommen er indhentet hos kommunens byggesagsarkiv og er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Loftkonstruktionen på 5. etage mod uopvarmet pulterrum på loftetagen, som findes i bygningens østlige del, består af et træbjælkelag som er udført med lerindskud, men er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet isoleringstykkelse på 400 mm. Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion. Det skal sikres at konstruktionen på den varme side af konstruktionen er damptæt inden der udføres efterisolering.	14.400 kr.	100.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Efterisolering af etageadskillelsen mellem 5.etage og uopvarmet pulterrum på loftetagen i bygningens østlige del ved indblæsning af ca, 100 mm isolering i bjælkelagets hulrum.	2.500 kr.	22.800 kr.

FLADT TAG

STATUS

Gulv på altaner på tagetage mod opvarmet areal på 5.etage er udført af beton som er isoleret på undersiden med 50 mm kork. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Det skønnes ikke at være rentabelt at efterisolere altangulvene.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Skråvægge mod udnyttet del af tagetagen består af en uisoleret spærkonstruktion med tagdækning af tagsten og indvendig vægbeklædning, som i følge tegning er isoleret med 22 mm Arkimmåtter.

Der er enkelte steder registreret isolering af skråvægge.

Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med ca. 22 mm Arkimmåtter.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

Væggen mod skunkrummet i tagetagen består, jf. tidligere energimærke, af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret mellem bræddelag med 22 mm Arkimmåtter.

Loftet mod det uopvarmede skunkrum i tagetagen (etageadskillelsen) består, jf. tidligere energimærke, af et træbjælkelag med bræddeloft. Bjælkelaget er med lerindskud og overvejende uden isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Skunkvæggen isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Den nye isolering opsættes på skunkvæggens yderside og fastgøres til den eksisterende konstruktion. Isoleringen udføres bedst i to lag med forskudte samlinger og fastholdes med ståltråd eller forskallingsbrædder. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet. Derudover afhænger efterisoleringen om der er damspærre i den eksisterende konstruktionen og af evt. eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres. Alternativt kan der evt. udføres en indvendig isolering af den lodrette skunkvæg eller en efterisolering af den skrå tagflade i skunken mellem spær samt påforing med lægter til supplerende isoleringslag. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i konstruktionen samt at opsætte dampspærre hvor dette er nødvendigt. Forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.	6.700 kr.	50.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Gulv i skunkrum isoleres, op til 300 mm. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i konstruktionen samt at opsætte dampspærre hvor dette er nødvendigt. Forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.	4.100 kr.	35.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	13.200 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Tunge ydervægge består, jf. bygningstegninger, overvejende af uisoleret massiv teglvæg. Ydervægsdimensioner er 36 til 60 cm.

Af æstetiske hensyn anbefales massive facadevægge ikke efterisoleret udvendigt og indvendig efterisolering vurderes ikke, at kunne udføres på tilfredsstillende vis.

Vinduesbrystninger under vinduespartier mod gade består af 12 cm beton - isoleret med 50 mm træbeton. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

Vinduesbrystninger under vinduer mod altaner og vinduer mod nord og øst består af 24 cm massiv teglvæg, som på baggrund af tegningsmateriale og besigtigelse skønnes isoleret med ca. 30 mm træbeton.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vinduesbrystninger isoleres indvendigt med 100 mm. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og radiatorer vil skulle flyttes ind i rummet.	10.100 kr.	

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Væg mod uopvarmet pulterrum i tagrum skønnes på baggrund af tegningsmateriale udført som 24 cm teglvæg uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Væg mod uopvarmet pulterrum i tagetagen efterisoleres, op til 100 mm. En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende væg er tør, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget vil modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra de kolde vægoverflader. Eventuelle VVS- og el-installationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.	1.300 kr.	16.200 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer og altandøre er generelt monteret med 3-lags energiglas.

Vinduer på bagtrappe i nr. 6 er monteret med 1-lags glas.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vinduer på bagtrappe i nr. 6 udskiftes til nye vinduer med 3-lags energiglas, energiklasse A.	1.300 kr.	36.000 kr.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er, jf. tidligere energimærke, monteret med 2-lags termoglas eller 2-lags energiglas.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ovenlysvinduer med 2-lags termoglas udskiftes til nye med energiglas, energiklasse A.	700 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Dørpartier ved hovedtrapper er med monteret med 1-lags glas.

Dørpartier ved bagtrapper er med uisoleret fyldinger og rudepartier er monteret med 1-lags glas.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Dørpartier ved hovedtrapper udskiftes til nye døre med rudepartier af 3-lags energiglas, energiklasse A.	2.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Dørpartier ved bagtrapper udskiftes til nye døre med isolerede fyldninger og rudepartier af energiglas, energiklasse A.	2.700 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder skønnes generelt at være udført som uisoleret lukket bjælkelag med lerindskud i en del af hulrummet. Enkelte steder er der støbt gulv.

Gulv mod cykelkældre, barnevognsrum og en del depotrum består af et træbjælkelag med gulvbelægning, som er efterisoleret ved indblæsning af granulat i træbjælkelag.

Gulv mod varmecentral (etageadskillelsen) skønnes ud fra tegningsmaterialet at være udført af beton med trægulv på strøer. Beton skønnes, jf. tidligere energimærke, at være isoleret på underside med ca. 50 mm træbeton med puds.

Gulv mod det fri i gennemgange til gård antages at være et betondæk med udvendig pladebeklædning og med strøgulv i lejlighed. Ifølge tegning er konstruktionen isoleret med 22 mm Arkimmåtter. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

Der vurderes ikke at være plads til yderligere efterisolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Uisoleret gulv mod uopvarmet kælder isoleres ved indblæsning af granulat i bjælkelag. Det forudsættes at der er plads til ca. 100 mm granulat i hulrum. Hvor der er støbt gulv, efterisoleres nedefra med 100 mm. Eksisterende isoleringsniveau og mulighederne for efterisolering ved indblæsning anbefales nærmere undersøgt af et certificeret indblæsningsfirma. Alternativt efterisoleres hele kælderloftet nedefra med 100 mm afsluttet med godkendt beklædning.	11.100 kr.	175.000 kr.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er naturlig ventilation i hele ejendommen.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler af typen Alfa-Laval.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe.

Der vil typisk ikke kunne gives tilladelse til etablering af varmepumpe i fjernvarmeforsynet områder.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg.

Etablering af solvarmeanlæg i fjernvarmeforsynet områder vil ikke være rentabelt.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Varmefordelingsanlægget er udført som 1-strenget anlæg.

VARMERØR

STATUS

Varmerør før veksler er isoleret med 60-100 mm.

Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med 10-20 mm.

Varmerfordelingsrør på spidsloft og i skunke er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.

Varmefordelingsrør i skråvæg er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.

Varmerør i jord som forbinder bygning 1 og 2 er skønnet som et præisoleret kapperør med ca. 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmefordelingsrør i skråvæg efterisoleres, op til 50 mm med alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering, udført i forbindelse med fremtidig renovering eller udskiftning af tag.	800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Varmefordelingsrør i kælder efterisoleres, op til 50 mm med alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.	2.000 kr.	50.000 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefordelingsanlægget er monteret 1 stk. automatisk modulerende pumpe af typen Grundfos, Magna 3 65-150.

AUTOMATIK

STATUS

Det skønnes at der generelt er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer.

Til regulering af varmeanlæg efter udetemperatur er monteret automatik af typen Danfoss ECL Comfort 310.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 60 mm.

Varmtvandsrør i kælder er isoleret med 20-40 mm.

Varmtvandsstigstrenge er isoleret med ca. 20 mm.

Varmtvandsrør i jord skønnes, at være isoleret med ca. 40 mm.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Til varmtvandscirkulation er der monteret 1 stk. cirkulationspumpe af typen Grundfos, Magna, 32-100.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 1 stk. 2.000 liters varmtvandsbeholder af typen Reci, årgang 2020.

Beholderen er isoleret med 125 mm mineraluld og mandedæksel er monteret med aftagelig isoleringskappe.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysningen på trapper, samt i kælder og på loft, er overvejende monteret med sparepærer og led-lyskilder. Der er tillige registreret enkelte glødepærer.

Belysningen betjenes generelt via trapperelæ eller styres via PIR-sensor.

I varmecentral og på loft betjenes belysningen manuelt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Glødepærer i fællesarealer erstattes af LED-pærer i eksisterende armaturer (retro-fit). Det skal sikres, at lyskilden i de eksisterende armaturer kan belyse gangarealerne med minimum 50 lux. Beregning ved udskiftning af 15 stk.	1.500 kr.	800 kr.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales, at der monteres 1 stk. hybrid solcelleanlæg med 30 m² solceller og litiumbatteri af god kvalitet. Eventuelle tilskudsmuligheder er ikke medtaget i overslagsprisen. Det skal yderligere sikres, at tagkonstruktionen kan bære et solcelleanlæg samt, at der kan gives tilladelse til opsætning af anlæg. Det anbefales at lade en solcelleleverandør udarbejde beskrivelse og forprojekt, i forbindelse med indhentning af tilbud på opgaven.	7.800 kr.	114.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Bomhoffs Have 6, 1872 Frederiksberg C	147-12985-1	100026774

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	243.132 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	36.114 kr. pr. år
Varmeforbrug	357,30 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. juni 2021 - 31. maj 2022

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	255.478 pr. år
Fast afgift	36.114 pr. år
Varmeudgift i alt	291.592 pr. år
Varmeforbrug	375,44 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	24,40 ton CO_2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Bomhoffs Have 14, 1872 Frederiksberg C	147-12985-2	100026774

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	72.457 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	10.763 kr. pr. år
Varmeforbrug	106,50 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. juni 2021 - 31. maj 2022

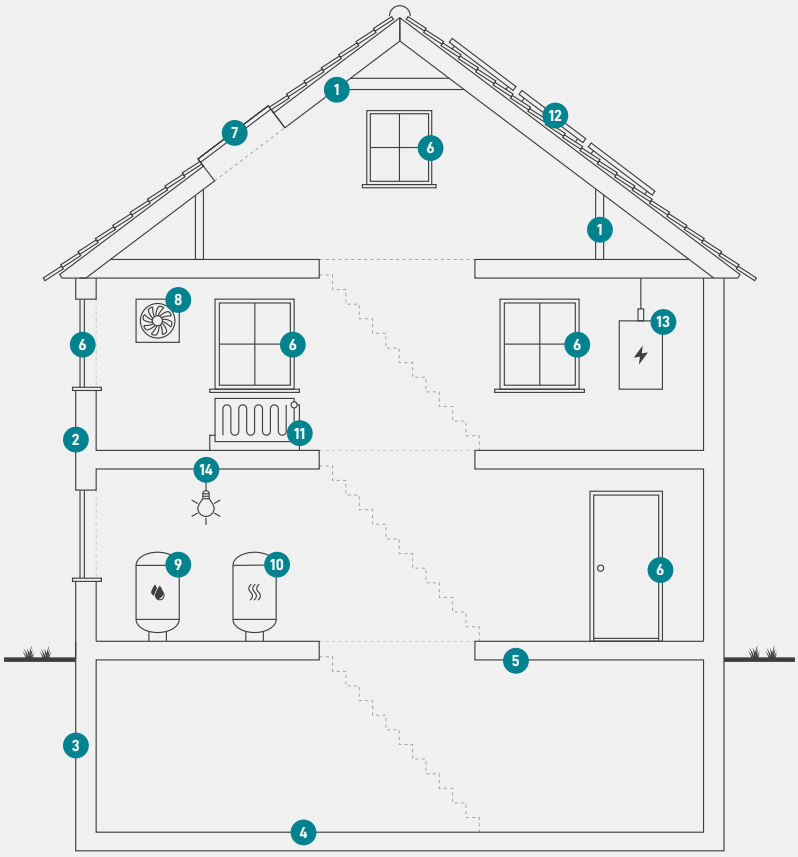
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	76.136 pr. år
Fast afgift	10.763 pr. år
Varmeudgift i alt	86.899 pr. år
Varmeforbrug	111,91 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	7,27 ton CO_2 pr. år

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

A/B Bomhoffs Have
Bomhoffs Have 6
1872 Frederiksberg C

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. maj 2023 til den 26. maj 2033
Energimærkningsnummer: 311683527

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

A/B Bomhoffs Have
Bomhoffs Have 14
1872 Frederiksberg C

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. maj 2023 til den 26. maj 2033
Energimærkningsnummer: 311683527