Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Rosenørns allé 63-67- Bülowsvej 38C
Bülowsvej 38C
1870 Frederiksberg C

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

D

Du betaler hvert år 76.800 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 Isolering af u-isolerede hanebåndslofter op til gældende standard.

Årlig besparelse:	12.300 kr.
Investering:	164.000 kr.

2 Isolering af varmerør på loft op til gældende standard.

Årlig besparelse:	5.700 kr.
Investering:	65.000 kr.

3 Montage af solceller.

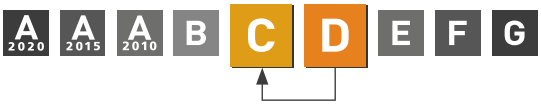
Årlig besparelse:	13.000 kr.
Investering:	120.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	347.400 kr.	289.200 kr.	58.200 kr.
El til andet	343.700 kr.	325.100 kr.	18.600 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	691.100 kr.	614.300 kr.	76.800 kr.
Samlet CO_2-udledning	56,04 ton	47,10 ton	8,94 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



Adresse
Bülowsvej 38C
1870 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer
311648232

Gyldighedsperiode
9. december 2022 - 9. december 2032

Udarbejdet af
EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
CVR-nr.: 83175419

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.

ISOLERING AF U-ISOLEREDE HANEBÅNDSLOFTER OP TIL GÆLDENDE STANDARD.

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
12.300 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.546 kg./årligt

Investering
164.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ISOLERING AF VARMERØR PÅ LOFT OP TIL GÆLDENDE STANDARD.

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 varmerør"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-varmeroer
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
5.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
712 kg./årligt

Investering
65.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

MONTAGE AF SOLCELLER.

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 "Solcelleanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/solcelleanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
13.000 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.291 kg./årligt

Investering
120.000 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
UDNYTTET TAGRUM Isolering af u-isolerede hanebåndslofter op til gældende standard.	12.300 kr.	164.000 kr.	1.546 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Port væg: Udvendig efterisolering af massive ydervægge.	1.900 kr.	45.600 kr.	229 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Gavle: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 250 mm.	20.500 kr.	800.800 kr.	2.566 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Vindues brystninger: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 50 mm	5.300 kr.	210.000 kr.	664 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af u-isoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	11.800 kr.	220.400 kr.	1.474 kg CO_2
VARMERØR Udbedring af mangler ved den tekniske isolering i varmecentral og kælder. (Varme)	200 kr.	1.000 kr.	16 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør på loft op til gældende standard.	5.700 kr.	65.000 kr.	712 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af varmefordelingspumpe til centralvarmeanlægget.	6.000 kr.	8.000 kr.	406 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Udbedring af mangler ved den tekniske isolering i varmecentral og kælder.(Brugsvand)	600 kr.	2.000 kr.	63 kg CO_2
SOLCELLER Montage af solceller.	13.000 kr.	120.000 kr.	1.291 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af den isolerede del af tagkonstruktionen op til gældende standard.	3.100 kr.		391 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Udfyldninger under vinduer i gadeplan: Efterisolering af lette ydervægge af træ op til gældende standard.	100 kr.		6 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af vinduer og glasdøre med et, to, tre lag glas eller termoruder til nye med energiruder, energiklasse A.	32.100 kr.		4.013 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Port loft: Efterisolering af etageadskillelse mod det fri op til gældende standard.	1.000 kr.		118 kg CO_2

VENTILATION Tætning af utætte fuger omkring vinduer og døre i trappeopgange.	1.400 kr.		170 kg CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Installation af ny varmtvandsbeholder.	1.100 kr.		133 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 bygningen, 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 / Bülowsvej 38C, 1870 Frederiksberg C

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Bülowsvej 38C, 1870 Frederiksberg C			147-16336-1	100026404
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140)				1899
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	3324 m²	463 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
3648 m²	629 m²	134 m²	596 m²	

D	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	499.290	499,29 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	2.946
El til forbrug	116.791

*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
520 kr. pr. MWh
Fast afgift: 87.593 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,87 kr. pr. kWh

Prisen på fjernvarme er oplyst af programudbyder Energy Systems, som har indhentet priser direkte fra fjernvarmeudbyder.

Salg af overskud fra solceller kan variere med priser og aftaler med el-distributører og er derfor vanskeligt at bestemme i beregningerne er der brugt 0 øre pr. solgt kWh el og et årligt abonnement på 0 kr.

Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

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: 600054
CVR-nummer: 83175419

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
Blegdamsvej 58
2100 København Ø

www.ekj.dk
info@ekj.dk
tlf. 33111414

Ved energikonsulent
Ole Holck

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 9. december 2022 til den 9. december 2032

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

Energimærkningen vedrører Rosenørns Allé 63-67- Bülowsvej 38C, 1870 Frederiksberg C.
Energimærkningen dækker over bygning 1, i BBR-meddelelsen, fra Bygge- og Boligregistret.

GENEREL BESKRIVELSE AF BYGNINGER:
Ejendommen Rosenørns allé 63-67- Bülowsvej 38C, ejet af E/F Rosenørns Allé 63-65/Bülowsvej. består af et flerfamiliehus med 4 etager og udnyttet tagetage. Bygningen er med kælder.

Bebyggelsen består af et hjørnehus og et sidehus vinkelret bort fra gaden, der danner to baggårde. Huset er med port gennemgang på Rosenørns Allé. Der er frie gavl på sidehus og mod nabobygning på Bülowsvej. På Rosenørns Allé er der delvis fri gavl.

I Stueetagen og en del af kælderen er der et rådgivende ingeniør- og arkitektfirma, John Bergelin A/S.
Deres adgang til kælderen benyttes til lager og køkken. Køkken og en del af lageret, der er med radiatorer, samt den frie adgang fra trappe er regnet som opvarmet.

Ejendommen består af opgang Bülowsvej 38C, Rosenørns Allé 63 og nr. 65. Rosenørns Allé 67 er indgangen på hjørnet til John Bergelin.

BRUGSTIDER OG FORUDSÆTNINGER:
For bygningen er brugstiden hele døgnet, alle dage. Dette inkluderer både boliger og erhvervsareal.
Beregningsmæssigt betragtes hele ejendommen som bolig.
De dimensionerede temperaturer er indvendig 20 gr. C, udvendigt -12 gr. C. Det graddage uafhængige varmeforbrug er skønnet til 30% iht. Håndbog for energikonsulenter. Der er regnet med at der er lukket for varmen om sommeren idet der er termostatventil på radiatorer. Der rådes til at lukke manuelt for fjernvarmen i fjernvarmecentralen også.
Rørberegning er foretaget ved forenklet beregning i henhold til Håndbog for energikonsulenter.
Bygningsgennemgang er foretaget d. 30-11-2022 med deltagelse af Tue Balslev fra bestyrelsen.

DRIFTJOURNALER:
Der foretages ikke månedlig registrering af driftsforholdene.
Der er ikke udleveret driftsjournal over aflæsninger i varmecentralen. Det vides ikke om der er foretaget aflæsninger af målere og termometre mv. bortset fra de årlige aflæsninger. Energikonsulenten opfordrer til at der aflæses hovedmålere for fjernvarme og fælles vand (koldt og varmt) månedlig og der beregnes forbrug og afkøling af fjernvarme for hver måned. Konsulenten stiller gratis regneark til rådighed for dette.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNING:
Energimærkningen er foretaget på baggrund af Bekendtgørelse BEK nr. 939 af 19/05/2021.

PRISER PÅ DE ENERGIBESPARENDE FORSLAG:
De anvendte priser er generelt standardpriser og før en evt. beslutning om udførelse af isoleringsarbejder mv bør konkrete tilbud indhentes fra håndværksfirmaer. Nogle af de foreslåede energibesparende tiltag kan endvidere udføres på forskellig måde (f.eks. udvendig eller indvendig isolering
Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner eller opstår råd eller fugtskader.
Ligeledes bør det undersøges om der kan ydes tilskud fra det offentlige til de energibesparende foranstaltninger.
Såfremt der overvejes isoleringsarbejder som kapsler bygningsdele eller installationer inde bør det forinden vurderes om restlevetiden af bygningsdel/installation der kapsles inde, er længere eller tilsvarende til isoleringens levetid. Eksempelvis bør vandrør ikke isoleres yderligere hvis de skal skiftes indenfor en kortere årrække.

Såfremt der ikke i rapporten er vist en pris i kolonnen "Investering" skyldes det at arbejdet ikke er umiddelbart rentabelt, men det bør overvejes ifm. renovering af bygningsdelene.

Den anbefalede efterisolering i besparelsesforslagene lever ikke altid op til bygningsreglementets krav. Det vurderes at det ikke vil være hensigtsmæssigt at efterisolere yderligere af pladshensyn og rentabilitet.

Utilgængelige rum
Ved besigtigelsen var der adgang til lejlighederne Rosenørns Alle 65 4. tv., Bülowsvej 38C, 2.th. og Bülowsvej 38C, st.tv., John Bergelin A/S samt deres adgang til kælder. Desuden var der adgang til loftsrum, trappeopgange, tilgængelige kælderrum og varmecentral.

Opvarmet areal:
Overslagsmæssig kontrolopmåling er udført. Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolopmåling ved besigtigelsen.
Det samlede opvarmede areal i kælderen er bestemt ud fra erhvervsareal i kælder registreret i BBR.
John Bergelin A/S har fri adgang fra stuetagen til en del af kælderen og tre rum er med radiatorer. Der er også en del af deres kælder som er uopvarmet og som benyttes som lager eller opmagasinerings rum. Den opvarmede del, indeholder blandt andet køkken og to lagerrum.

Konsulent kommentar

Der er fire forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under 10 år.

Fem forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af ejendommen.

Herudover er udarbejdet forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen.

Der er af æstetiske årsager ikke forslag til generel udvendig efterisolering af ydervægge
Der er af fugttekniske årsager ikke forslag til indvendig isolering af ydervægge og efterisolering af kælder.

Forslagene vedrørende klimaskærm og installationer som ikke er medtages, er af energikonsulenten vurderet ikke at være rentable.

Beregningerne baserer sig på visuel gennemgang. Hvor oplysninger ikke har kunnet fremskaffes, er beregningerne baseret på bedste skøn. Ved utilgængelige konstruktioner, baseres et skøn i energimærkningen sig på, tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Der er udleveret forbrugsoplysninger, vedrørende fjernvarme.
Der har været tegningsmateriale tilgængeligt på filarkiv.

Klima korrektioner, driftsbetingelser og adfærdsbetingede variationer, har en væsentlig indflydelse på forbruget.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE FORBRUG:
Der er forskel på det beregnede og det oplyste forbrug. Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede. Der kan være mange årsager til dette. Det kan nævnes at der flere steder er gulvvarme i badeværelser som opvarmes med el og flere steder er der opsat el-radiatorer. Herudover kan der være et forøget forbrug af strøm i erhvervslokalerne i stueetagen, samt at de her kan bruge deres aircondition til opvarmning. For at mindske elforbruget kan det være en god ide at etablere et solcelleanlæg.
Da der er forskel på de 2 forbrug, vil en besparelse ved gennemførelse af de omtalte forslag måske ikke være så stor som det er vist i denne rapport.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommens BBR-meddelelse anses for retvisende for så vidt angår areal, opvarmningsform, konstruktion og anvendelse.

Arealerne i BBR er gennemgået og passer rimeligt ift. dette. Ovennævnte arealer er vejledende. Hvis arealerne skal benyttes til andet som f.eks. salg eller vurdering, bør de opmåles af særligt uddannet personale som f.eks. landmåler.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, 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

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Tagkonstruktionen er skråtag med skifer. Etageadskillelsen til hanebåndsloft er med bjælkelag. En enkel lejlighed er udnyttet til kip. Skråvægge og skunk vurderes at være isoleret med 200 mm mineraluld. Mod tagrum vurderes etageadskillelsen at være uden isolering. Oven på gulvbrædder er der spredt udlagt isoleringsmåtter med en tykkelse på nogle få cm. Lejlighed med udnyttelse til kip er med skråvægge. I henhold til ansøgning om byggetilladelse er konstruktionen udført med 2 lag gips, dampspærre, 200 mm mineraluld. Gavlvæggen mod den murede gavl, er med 2 lag gips, dampspærre og 150 mm isolering. Skillevæggen mellem det udnyttede og uudnyttede loft er udført med 2 lag gips på begge sider, dampspærre mod varm side og 200 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud besigtigelse og fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 350 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft 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 ny gangbro i tagrummet.	12.300 kr.	164.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af den isolerede del af tagkonstruktionen: Efterisolering af vægge mod skunkrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. Efterisolering af loft mod skunkrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering. Udvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. 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. Udvendig efterisolering med 100 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender.	3.100 kr.	

Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer 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. Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i facader, kælder og stueetagen er med 60 cm, 2½ stens mure. Første og anden sal er med massive tegl vægge med en tykkelse på 48 cm, 2 stens. Tredje sal er med væg tykkelser på 36 cm, 1½ stens mure. Gavle i hjørnehus og sidehus vurderes til at være med 35 cm, 1½ stens mure.

Vindues brystninger vurderes til 1 stens til 1½ stens mure. Der findes vindues brystninger med påmonteret indvendig isoleringsplade. Vindues brystninger er tidligere vurderet generelt at være u-isolerede. Karnapper er med 1 stens mur og korkisolering. Udfyldninger under vinduer i gadeplan mod Bülowsvej, vurderes isoleret med 150 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud besigtigelse og fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Port væg: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer 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.	1.900 kr.	45.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 250 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer 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. Udvendig efterisolering med 250 mm isolering på massive ydervægge samt fjernelse af eksisterende indvendig isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en	20.500 kr.	800.800 kr.

facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer 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.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Indvendig efterisolering med 50 mm isolering på massive ydervægge. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.	5.300 kr.	210.000 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Udfyldninger under vinduer i gadeplan mod Bülowsvej:
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udfyldninger under vinduer i gadeplan mod Bülowsvej: Indvendig efterisolering med 275 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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 tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	100 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge består af 60 cm massiv og uisoleret teglvæg.

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Butiksvinduer mod gade er med to lags termoruder. Facadevinduer mod gaden er generelt med et lag glas og forsatsvinduer med termoruder. Hoveddør på hjørne er med energiruder og hoveddøre til trappeopgange er med et lag glas. Herudover er der vinduer med termoruder.
Facade vinduer og glasdøre mod gård er, ved de nye altaner, med 2 lags energiruder. Glasdøre i trappeopgange er med energiruder, vinduer i trappeopgange er hovedsageligt med et lag glas, enkelte er nye med energiruder. Øvrige vinduer i facaden mod går er med termoruder, enkelte med energiruder.
Tagetagen: Vinduer i kviste mod gade og gård, er hovedsageligt med termoruder, nogle steder med energiruder. Øvrige vinduer i bygning 6 forhus er med 2 lags energiruder. I trappeopgange er tagvinduerne med et lag glas, men der er også nye med energiruder. Øvrige tagvinduer er med energiruder eller termoruder, enkelte steder med tre lags energiruder. Kældervinduer er med termoruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Genereludskiftning af vinduer og glasdøre med et lag, to lag, tre lag glas eller termoruder, til nye med lavenergiruder. Foruden en energibesparelse, kan der forventes en betydelig forbedring i komfort og en besparelse i vedligeholdelsesudgifter.	32.100 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

I opvarmede kælderrum er gulvet vurderet til at være isoleret med 50 mm mineraluld.

Mod uopvarmet kælder vurderes etageadskillelsen at være med hvælvinger af tegl og stål.

Etageadskillelse mod port gennemgang, vurderes at være isoleret nedefra med 200 mm mineraluld, mod gaden er der et parti uden isolering som vurderes at være en trækonstruktion med lerindskud.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelse og opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som baumadæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i 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.	11.800 kr.	220.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	1.000 kr.	

Etageadskillelse mod port gennemgang:,Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 250 til 450 mm isolering, så den samlede mængde udgør 450 mm. Den eksisterende forskalling og isolerings stand bør vurderes i samarbejde med en håndværker, i forbindelse med udførelsen. Er den eksisterende konstruktion ikke brugbar, bør denne erstattes med et nyt nedhængt loft, med isolering på den udvendige underside af etageadskillelsen. Prisen på dette forslag er beregnet ud fra, at den eksisterende konstruktion er brugbar og dermed kan forlænges. Der isoleres mellem de eksisterende bjælker og der monteres nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.		

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Dette gælder ikke trappeopgange, hvor vinduerne generelt er utætte.

Der er en del badeværelser med lokale udsugningsventilatorer. Disse er ikke medtaget i beregninger.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Trappeopgange: Der foreslås udskiftning af udvendige, defekte fuger omkring vinduer døre. Der udføres nyt bagstop efter behov, og der fuges med godkendt elastisk fuge eller ved ilægning af fugebånd. Tætningen sikrer mod unødigt varmetab og trækgener i de kolde perioder af året. Desuden forebygger tiltaget mod følgeskader, som opfugtning og råddannelse i bundstykker, karme, lysninger o. lign. Alternativt kan vinduer og døre udskiftes.	1.400 kr.	

KØLING

STATUS

Der forefindes et køleanlæg i bygningen, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer. Udedel er anbragt i gård. Anlægget betjener John Bergelin A/S, i stuetagen, fabrikat Searle.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme fra offentlig ledning. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Der anvendes en rørveksler fra 1989, fabrikat Reci, type VT 90 111. Veksleren vurderes til at være isoleret med 50 til 70 mm polyuretanskum. Veksleren er anbragt i varmecentral i kælder, med adgang fra gård.

Der er lejligheder med gulvvarme i badeværelser, baseret på el, enkelte steder er der opsat el radiator.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

På loft er er der ført centralvarme rør som øvre fordeling. Rørene er isoleret med 30 og 10 mm isolering. Det vurderes at fordelingen mellem de to isoleringsniveauer er ligeligt. Forgreninger er ført med mindre dimension og er isoleret med 10 til 15 mm isolering.
Der er mangler ved den tekniske isolering i varmecentral, det drejer sig om u-isoleret ventil, rørtilslutninger ved veksler og varmtvandsbeholder, motorventil, ladekredspumpe og flanger. I kælder under bagtrappe til nr. 38C, er der u-isoleret rør og strengreguleringsventil. Og på loft er der u-isolerede rør og ventiler ved afgreninger.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at udbedre mangler ved den tekniske isolering på loft, i kælder og varmecentral. (Varme)	200 kr.	1.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Det anbefales generel at efterisolere fordelingsrør på loftet op til gældende standard. (Varme) Det skal forinden arbejdet påbegyndes under søges om rørene trænger til udskiftning inden for en rimelig årrække. Den kan være en go ide at skifte rørene og eventuelt omlægge systemet til et to strenget anlæg.	5.700 kr.	65.000 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering, pumpen er isoleret. Pumpen er af fabrikat Smedegård, type EV 10-130-4c

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	6.000 kr.	8.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Der anvendes en klimastat fra Danfoss, type 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

Der er mangler ved den tekniske isolering af brugsvandssystemet i kælderen og varmecentral, det drejer sig om u-isoleret rør ved tilslutning til brugsvandspumpe i varmecentralen og u-isolerede rør i kælder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at udbedre mangler ved den tekniske isolering i kælder og varmecentral. (Brugsvand)	600 kr.	2.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25 60. Pumpen er isoleret.

På anlæggets ladekreds er der monteret en pumpe med trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 50 30. Pumpen er uden isolering.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i to beholdere anbragt i varmecentralen i kælder. En beholder på 1500 liter, fabrikat Reci, type GE 3X16 KES-4, fra 1993, 120 mm isolering. En beholder på 2500 liter, fra Polander, type GE. Beholderen er fra 1993, 90 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås installation af ny varmtvandsbeholder. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Det vurderes at to varmtvandsbeholdere kan udskiftes til en mindre højeffektiv beholder som er tilstrækkelig til dækning af varmtvandsbehovet.	1.100 kr.	

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i trappeopgangen består af LED spotbelysning. Manuel styring via trappeautomat.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 40 m². Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Det er op til husejeren selv at undersøge om der er eventuelle restriktioner mod opsætning af solcelleanlæg, herunder lokalplaner.	13.000 kr.	120.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Bülowsvej 38C, 1870 Frederiksberg C	147-16336-1	100026404

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	183.952 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	94.295 kr. pr. år
Varmeforbrug	353,21 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. juni 2021 - 31. maj 2022

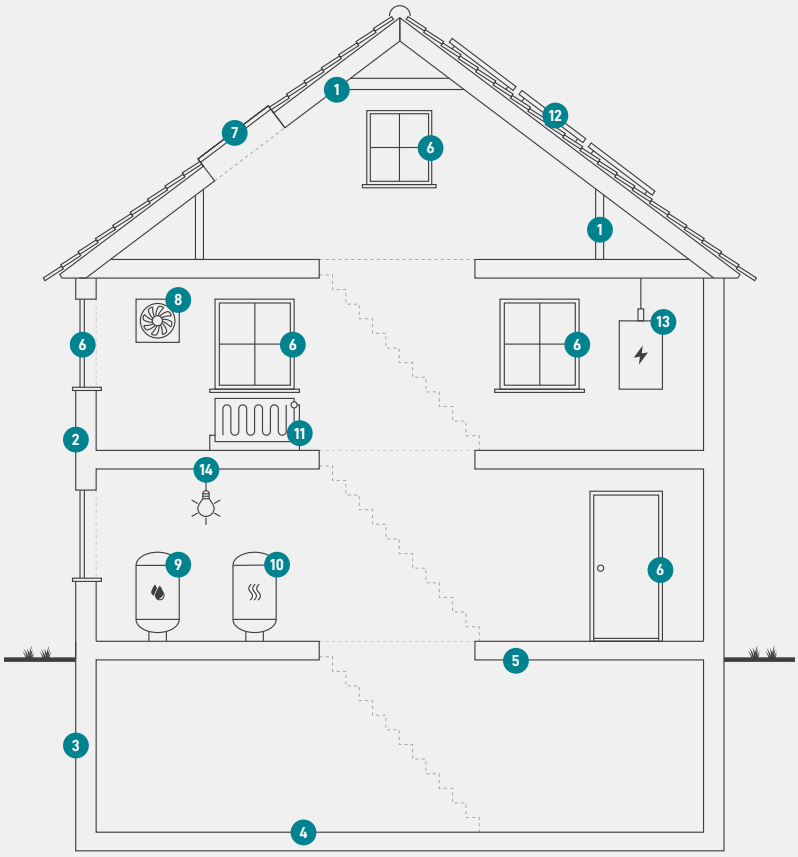
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	193.707 pr. år
Fast afgift	94.295 pr. år
Varmeudgift i alt	288.002 pr. år
Varmeforbrug	371,94 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	24,18 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

Rosenørns allé 63-67- Bülowsvej 38C
Bülowsvej 38C
1870 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 9. december 2022 til den 9. december 2032
Energimærkningsnummer: 311648232