Energistyrelsen

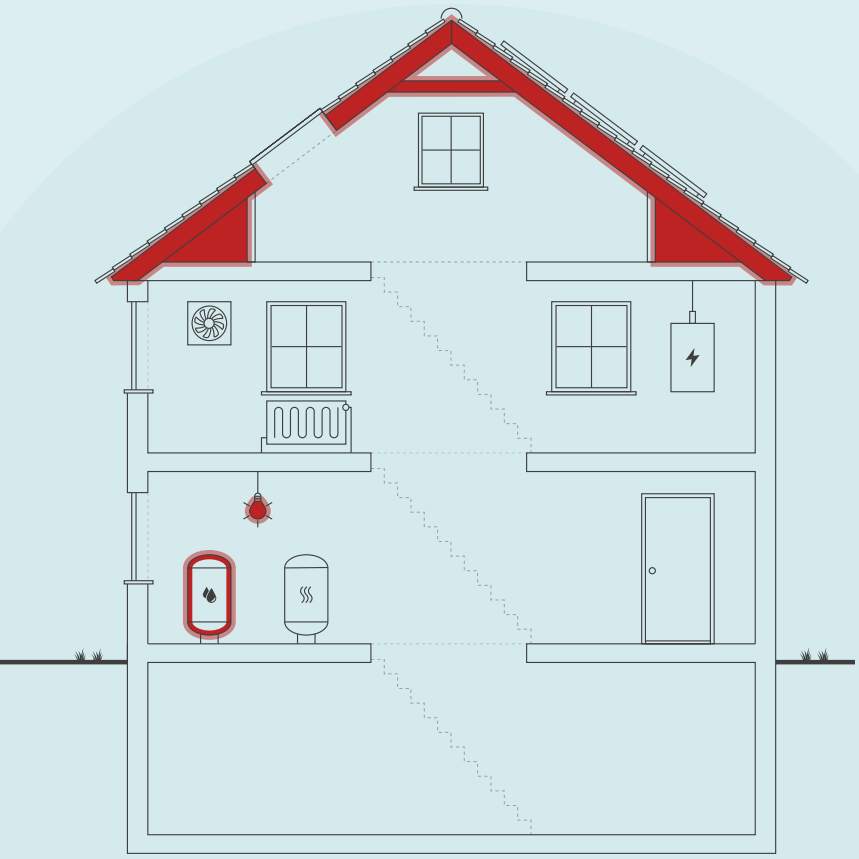
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Frederiksstadsgade 15
1667 København V

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 69.600 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 Kælder og trappeopgange: Isolering af uisolerede varme- og varmtvandsrør mm.

Årlig besparelse:	3.500 kr.
Investering:	8.400 kr.

2 Efterisolering af vægge og lofter mod skunkrum med 350 mm isolering.

Årlig besparelse:	2.600 kr.
Investering:	100.000 kr.

3 Rammebutik: Installation af LED panel efter gældende krav.

Årlig besparelse:	25.400 kr.
Investering:	60.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	162.100 kr.	151.000 kr.	11.100 kr.
El til andet	325.800 kr.	267.300 kr.	58.500 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	487.900 kr.	418.300 kr.	69.600 kr.
Samlet CO_2-udledning	32,12 ton	27,04 ton	5,08 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
Frederiksstadsgade 15
1667 København V

Energimærkningsnummer
311641641

Gyldighedsperiode
9. november 2022 - 9. november 2032

Udarbejdet af
LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

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.

KÆLDER OG TRAPPEOPGANGE: ISOLERING AF UISOLEREDE VARME- OG VARMTVANDSRØR MM.

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

Besparelse
3.500 kr./årligt

CO_2-reduktion
367 kg./årligt

Investering
8.400 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

EFTERISOLERING AF VÆGGE OG LOFTER MOD SKUNKRUM MED 350 MM ISOLERING.

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
2.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
270 kg./årligt

Investering
100.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

RAMMEBUTIK: INSTALLATION AF LED PANEL EFTER GÆLDENDE KRAV.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Rammebutik: Installation af LED panel efter gældende krav.
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
25.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.429 kg./årligt

Investering
60.000 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 Efterisolering af vægge og lofter mod skunkrum med 350 mm isolering.	2.600 kr.	100.000 kr.	270 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Udvendig efterisolering af væg i cykelgennemgang mod butik med 50 mm Kingspan.	2.500 kr.	64.600 kr.	261 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering let-ydervæg i stueetagen på Frederiksstadsgade 15 med 150 mm isolering klasse 18.	400 kr.	8.800 kr.	42 kg CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Isolering af vægge mod taglejligheder og trappeopgange i uopvarmede lofter.	400 kr.	2.800 kr.	36 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med papiruldsgranulat i etageadskillelsen.	2.000 kr.	52.300 kr.	203 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskift Smedegaard pumpe til ny mere energieffektiv som Grundfos Magna3.	5.400 kr.	38.500 kr.	303 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Kælder og trappeopgange: Isolering af uisolerede varme- og varmtvandsrør mm.	3.500 kr.	8.400 kr.	367 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Udskift cirkulationspumpe Grundfos UP til ny mere energieffektiv som Grundfos Alpha2.	2.500 kr.	9.000 kr.	140 kg CO_2
BELYSNING Eksempel på udskiftning af et stk udebelysning med 60 W til LED 4,5 W.	900 kr.	200 kr.	45 kg CO_2
BELYSNING Rammebutik: Installation af LED panel efter gældende krav.	25.400 kr.	60.000 kr.	1.429 kg CO_2
SOLCELLER Montering af solcelleanlæg.	24.400 kr.	325.000 kr.	1.987 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af kviste så de lever op til gældende energikrav ved ombygning tidspunktet.	1.200 kr.		125 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af hanebåndsloft, så der fremover er 450 mm isolering alle steder.	1.100 kr.		114 kg CO_2

UDNYTTET TAGRUM Udvendig isolering af skråvægge med 350 mm.	600 kr.		64 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Klimamål 2050: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm isolering kl. 18-22. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller anden løsning, som f.eks. teglskal. Vinduerne og yderdøre flyttes med ud i isolering og anbefales at udskiftes til trelags energiruder i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Ydervæggenes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Selvom ydervæggene evt. er bevaringsværdige, bør de efterisoleres i almenvellets interesse, så klimamål 2050 kan indfries. Der bør derfor tilknyttes en dygtig arkitekt for at sikre en fremtidssikret arkitektur f.eks. i kombination med at nuværende udtryk bevares, og dermed mulighed for en merværdi for ejerne af ejendommen, der endvidere fremadrettet vil gøre bygningen mere bevaringsværdi end bygningens nuværende udtryk.	40.200 kr.		4.271 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm isolering.	2.800 kr.		293 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer i stueetagen til nye med trelags energiruder.	1.500 kr.		150 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af alle øvrige vinduer og yderdøre til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	8.400 kr.		888 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	400 kr.		37 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdør mod kælder ved nedgangen til denne.	600 kr.		54 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet cykel gennemgang med 450 mm isolering.	600 kr.		57 kg CO_2
KÆLDERGULV Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med gulvevarme og isoleres med 300 mm polystyrenplader.	1.500 kr.		152 kg CO_2
BELYSNING Udskift alt fælles belysning til LED med bevægelsesmeldere alle steder.	1.600 kr.		90 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 / A/B Tove Ditlevsens Plads

ADRESSE	BBR NR.	BFE NR.
Frederiksstadsgade 15, 1667 København V	101-200299-1	6024731

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
1958	Fjernvarme	Ingen	1870 m²	183 m²

OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE
2280 m²	301 m²	238 m²	114 m²

C — ENERGIMÆRKE

B — ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A 2010 — ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	212.130	212,13 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	6.908
El til forbrug	86.167

*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
610 kr. pr. MWh
Fast afgift: 32.592 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
3,50 kr. pr. kWh

Fjernvarme priser er i følge HOFOR 2022. Årsopgørelsen er ikke oplyst, således er effektbetaling skønnet ud fra ejendommens størrelse og varmetab.
Elpriser svinger alt efter markedsværdien. Derfor er der anvendt nuværende markedspris. På elpris.dk kan bililgeste el-leverendøre findes, det anbefales at læse aftalegrundlaget nøje inden aftalen laves.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

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: 600414
CVR-nummer: 27837743

LKH Rådgivning
Vesterbrogade 172
1800 Frederiksberg C

www.lkhraadgivning.dk
energimaerkning@lkhraadgivning.dk
tlf. +4527131771

Ved energikonsulent
Lars Kristian Hansen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 9. november 2022 til den 9. november 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

Energimærket er beregnet som flerfamiliehus.

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

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

Kælderen er delvist opvarmet. Kælderen under Haderslevgade og Frederiksstadsgade 15 TH er med radiatorer.
Trappeopgange er beregnet som opvarmede i henhold til i henhold til Bekendtgørelse BEK nr 939 af 19/05/2021.

Bygningen forsynes af varme og varmtvand via varmecentral i uopvarmet kælder.

I det der er fjernvarmepligt og forblivelsespligt i Københavns Kommune er det ikke undersøgt om det kan svare sig at konvertere fra fjernvarme til varmepumpeanlæg eller etablere et fælles solvarmeanlæg til produktion af varmt vand.

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 "Andre forslag der kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer" med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og som sagt renovering. I rapporten er medtaget realistiske forslag. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

FORUDSÆTNINGER
Energimærkningen er foretaget på baggrund af Bekendtgørelse BEK nr 939 af 19/05/2021.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og ud fra tegningsmaterialet. Energikonsulenten har fremskaffet tegningsmateriale digitalt hos Københavns Kommune. Der har været kælder, etage- og tagplan- og snittegninger for bygningsmassen, som er suppleret med fotos og opmålinger fra besigtigelsen.

Der er foretaget flere skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte Bekendtgørelse BEK nr 939 af 19/05/2021.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede areal er fremkommet ved målinger på plan- og snittegninger.

TEKNISKE VURDERINGER
Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Det registrerede opvarmede etageareal stemmer ikke overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.
Der er opvarmet kælder som er større end arealet angivet i BBR.
Det er altid ejers forpligtelse at have korrekte BBR oplysninger, det anbefales at få en landmåler til at opmåle de korrekte arealer.

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

Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm papiruldsgranulat.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Skråvægge er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Skunke i besigtiget taglejlighed er kolde.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tidligere energimærkningsrapport.

Lofter og vægge mod skunkrum er antaget isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tidligere energimærkningsrapport.

Tag på kviste er skønnet isoleret med 100-125 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Således lever nye kviste ikke op til energikravene i byggetilladelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af vægge og lofter mod skunkrum med 350 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 450 mm.	2.600 kr.	100.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af tage på kviste med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 275 mm mineraluld eller 150-175 mm isolering klasse 18-23 Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 200 mm mineraluld eller 100-125 isolering klasse 18-23.	1.200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af hanebåndsloft, så der fremover er 450 mm isolering alle steder. 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.	1.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig isolering af uisolerede skråvægge med 350 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.	600 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæggene i stueplan udført fra stuen som 2½ sten massiv tegl i de nederste etager over 2 sten massiv tegl i de midterste etager og 1½ i den øverste etage.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og daværende byggelov.
Brystninger består af massiv 1 sten, som er skønnet isoleret med 50 mm.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Klimamål 2050: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm isolering kl. 18-22. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller anden løsning, som f.eks. teglskal. Vinduerne og yderdøre flyttes med ud i isolering og anbefales at udskiftes til trelags energiruder i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Ydervæggenes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Selvom ydervæggene evt. er bevaringsværdige, bør de efterisoleres i almenvellets interesse, så klimamål 2050 kan indfries. Der bør derfor tilknyttes en dygtig arkitekt for at sikre en fremtidssikret arkitektur f.eks. i kombination med at nuværende udtryk bevares, og dermed mulighed for en merværdi for ejerne af ejendommen, der endvidere fremadrettet vil gøre bygningen mere bevaringsværdi end bygningens nuværende udtryk.	40.200 kr.	

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Væg mod cykelgennemgang er uisoleret massiv ½ sten tegl.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra plantegning.

Kælderskillevægge mod uopvarmede kældre består af uisoleret massiv tegl svarende til ca. 1 til 1½ sten tegl.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret på plantegning. Pga. risiko for skimmel- og fugtdannelse er forslag om efterisolering ikke mulig af kælderskillevægge.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering af væg i cykelgennemgang mod butik med 50-75mm isolering klasse 18-23, som f.eks. Kingspan.	2.500 kr.	64.600 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Enkelt ydervæg i stueetagen på Frederiksstadsgade 15 er skønnet med beklædning ud- og indvendig uden isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering let-ydervæg i stueetagen på Frederiksstadsgade 15 med 150-175 mm isolering klasse 18-23, f.eks. som Kingsom	400 kr.	8.800 kr.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge i taglejligheder mod uopvarmede trapperum mod tagetagen er udført som let konstruktion som skalmur uden isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet i forbindelse med bygningsgennemgangen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af vægge mod taglejligheder og trappeopgange i uopvarmede lofter med 45 mm isolering klasse 18, som Kingspan.	400 kr.	2.800 kr.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge består af 3 sten massiv tegl.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Isoleringen anbringes mellem beton og et lag på minimum 75 mm tykt stenlag eller andet materiale med mindste kornstørrelse på 4 mm. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Der bør etableres omfangsdræn i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	2.800 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer er monteret med tolags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af eksisterende vinduer i stueetagen til nye med trelags energiruder.	1.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskiftning af øvrige vinduer og yderdøre til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	8.400 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er generelt monteret med med ældre fabrikat Velux som er skønnet med tolags termoruder med gasart, som er vurderet ikke funktionel mere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	400 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre er med tolags energiruder med varme kanter mod gaden, dog er yderdør i rammebutik monteret med trelags energirude.
Yderdøre mod bagtrapper er med tolags energiruder med kolde kanter.
Yderdør mod kælder ved nedganngen er med etlags glas.
Altanyderdøre er med tolags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af eksisterende yderdør mod kælder ved nedgangen til denne med ny med trelags energiruder, energiklasse A. Øvrige yderdøre udskiftes sammen med øvrige vinduer, se under vinduer.	600 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder består af træbjælkelag med lerindskud på brædder og siv afsluttet med puds. Derudover er der tegl- og betondæk enkelte steder i loftet i uopvarmet kælder.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Gulv mod uopvarmet cykel gennemgang består af træbjælkelag med lerindskud på brædder og siv afsluttet med puds.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder ved indblæsning med papiruldsgranulat i etageadskillelsen. Før igangsættelse skal isolatør undersøge om konstruktionen er egnet til granulatisolering, i nogle konstruktioner medfører dette fugt og skimmelproblemer. Alternativt kan der isoleres med 100 mm isolering klasse 18-20 som f.eks. Kingspan som nyt nedsænket loft i kælderen. Tekniske installationer skal flyttes med ned i det nye loft samt der skal tages højde for fugt og skimmel pga. en lavere temperatur. Besparelsen vil være ca. 35 % højere ved at isolere med 100 mm Kingspan.	2.000 kr.	52.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet cykel gennemgang med 450 mm mineraluld eller 225-75 mm isolering klasse 18-23 som f.eks. Kingspan.	600 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Isoleringen anbringes mellem beton og et lag på minimum 75 mm tykt stenlag eller andet materiale med mindste kornstørrelse på 4 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Da gulvet alligevel er brudt op, bør der installeres gulvvarme for at opnå en forbedret komfort i lokalerne.	1.500 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen er med mekanisk udsugning som er antaget at ventilere fra bad og køkken. Ventilationsanlæg fabr. Exhausto BESB40041 er placeret på loftsrum.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme via varmecentral i uopvarmet kælderlokale. Anlægget er udført med isoleret veksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Fjernvarmemåler blev aflæst:
955.392 MWh
31.134 m³
57.497 timer

Hvilket giver en afkøling på ca. 26,4 °C grader siden aflæser sidst var nulstillet. Hvilket er en ikke tilfredsstillende afkøling.

Det anbefales at få anlæg undersøgt for hvorfor der er en dårlig afkøling. Anlæg skal evt. indreguleres.

"Indregulering" betyder, at de forskellige strenge afbalanceres i forhold til hinanden. En indregulering omfatter en beregning af bygningens varmebehov, registrering af anlæggets rør- og radiatordimensioner, beregning af de cirkulerende vandmængder i strengene, demontering af alle termostatelementer på alle radiatortermostater, forindstilling af radiatorventiler, balancering (indregulering) af alle strengventiler på de enkelte stigstrenge i kældrene i forhold til hinanden, justering (indregulering) af cirkulationspumper til det nødvendige flow og tryk, genmontering af termostatelementerne på alle radiatortermostater og kontrol (og eventuel nødvendig justering) af klimastatanlæggets indregulering.

Et perfekt indreguleret varmeanlæg rummer en række fordele:
• en varmebesparelse
• et behageligt indeklima og øget velvære for beboerne - god komfort er billigere,
• tilstrækkeligt varmt brugsvand i alle dele af bygningen
• intet behov for at installere eventuel ekstra varmekapacitet
• forlænget levetid for varmeanlæg og færre problemer ved drift og en mere enkel vedligeholdelse

Når det er sagt, bør man være opmærksom på at den eneste besparelse, der opnås er den der evt. betales i strafafgift. Grunden til dette er, at der evt. ikke er tilstrækkelig med varme i lejlighederne. Ved en forbedring af varmeanlægget vil energibesparelsen evt. ikke være synlig, idet beboerne vil sætte stuetemperaturen op for at opnå en forbedret komfort.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der endvidere installeret gulvvarme enkelte steder. Generelt som el-opvarmet.

VARMERØR

STATUS

Varmerør i uopvarmet kælder består af stålrør, der generelt er isolerede, dog mangler stort set alle ventiler især TA-reguleringsventiler, pumpen og flere strækninger isolering.

Se under varmtvand for isolering af alle uisolerede rør, pumpe og ventiler, samlet som en entreprise for at holde udgift til isolatør nede.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefordelingsanlægget er monteret ældre Smedegaard EV-5-125-eC pumpe med en maksimal ydelse på 180 W.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe fabr. Smedegaard. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som f.eks. Grundfos Magna3	5.400 kr.	38.500 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret klimastat der er skønnet at kunne styres efter udetemperatur.

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 BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som isolerede stål- og fjernvarmerør. Rørene er skønnet isoleret med 40-60 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som isolerede stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering. Ventiler, pumpe, og flere strækninger mangler isolering. Især strækninger omkring nye målere på bagtrapper mangler isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder og trappeopgange: Isolering af uisolerede varme- og varmtvandsrør samt uisolerede pumper, ventiler og øvrige komponenter med varmetab. Isoleres efter normen for termisk isolering.	3.500 kr.	8.400 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos UP 20-45N 150 med en effekt på maks 115 W.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe fabr. Grundfos UP kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, som Grundfos Alpha2.	2.500 kr.	9.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 1000 liter varmtvandsbeholder, isoleret med 80 mm isolering.

EL

BELYSNING

STATUS

Fælles belysningen på bagtrapper trapper, lofter og kælder består af armaturer med glødepærer, lysstofrør, kompaktrør med 2 x 9 W, samt meget få nyere LED. Belysningen er styret med trappeautomatik og enkelte med bevægelsesmeldere, samt flere sluk/tænd kontakter.

Det foreslås løbendene at udskifte belysning til LED alle steder.

Belysningen i rammebutik består af armaturer med konventionelle lysstofrør 36 W.

Udebelysning er styret med skumringsrelæ. Armaturerne kunne ikke verificeres ved bygningsgennemgangen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksempel på udskiftning af et stk udebelysning med kompaktrør 18 W til LED 4,5 W.	900 kr.	200 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Rammebutik: Installation af LED panel efter gældende krav.	25.400 kr.	60.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskift alt fælles belysning til LED med bevægelsesmeldere alle steder.	1.600 kr.	

SOLCELLER

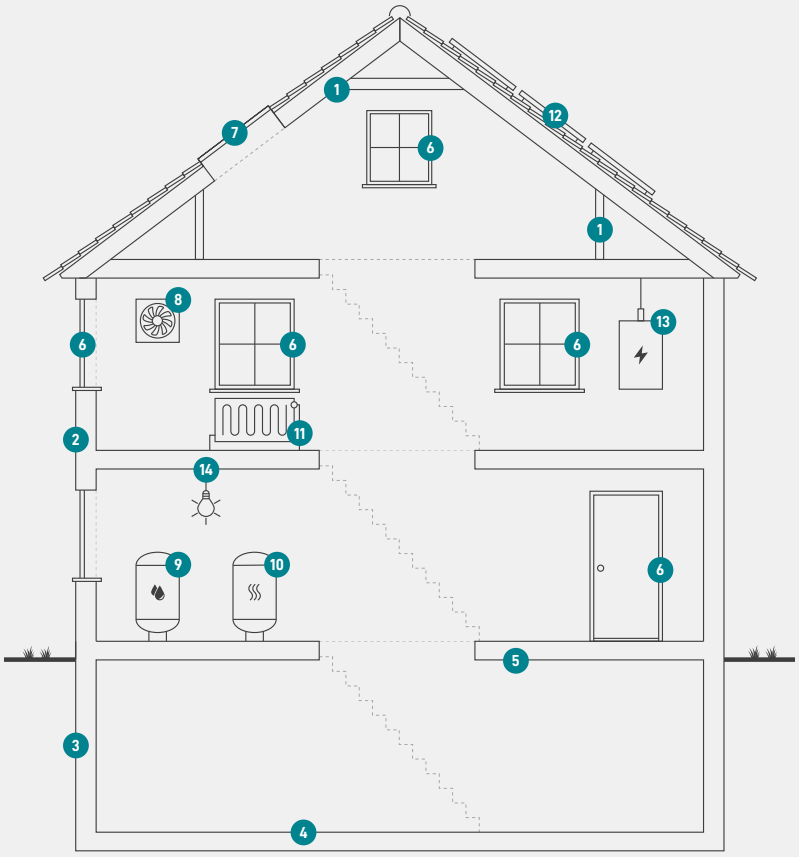
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tag mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium ca 10 kW anlæg med et areal på ca. 60 kvm. Derudover foreslås det at indhente pris på et lille batterilager, da de store pt. er for dyre i forhold til rentabiliteten. Batteriet indgår ikke i beregningen af energimærkets forslag, således kan forslaget reelt godt være endnu mere rentabelt. Der bør installeres en summationsmåler, således at den fulde elproduktion fratrækkes inden afregning. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt hvornår taget står overfor en evt. udskiftning. Det skal endvidere undersøges om der er lokale bestemmelser som forbyder opsætning af solceller, derudover skal projektet godkendes af rette myndigheder før igangsættelse samt det skal undersøges om der er fordelagtige afregnings- og tilskudsordninger som fremmer projektets rentabilitet.	24.400 kr.	325.000 kr.

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

Frederiksstadsgade 15
1667 København V

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



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. november 2022 til den 9. november 2032
Energimærkningsnummer: 311641641