Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

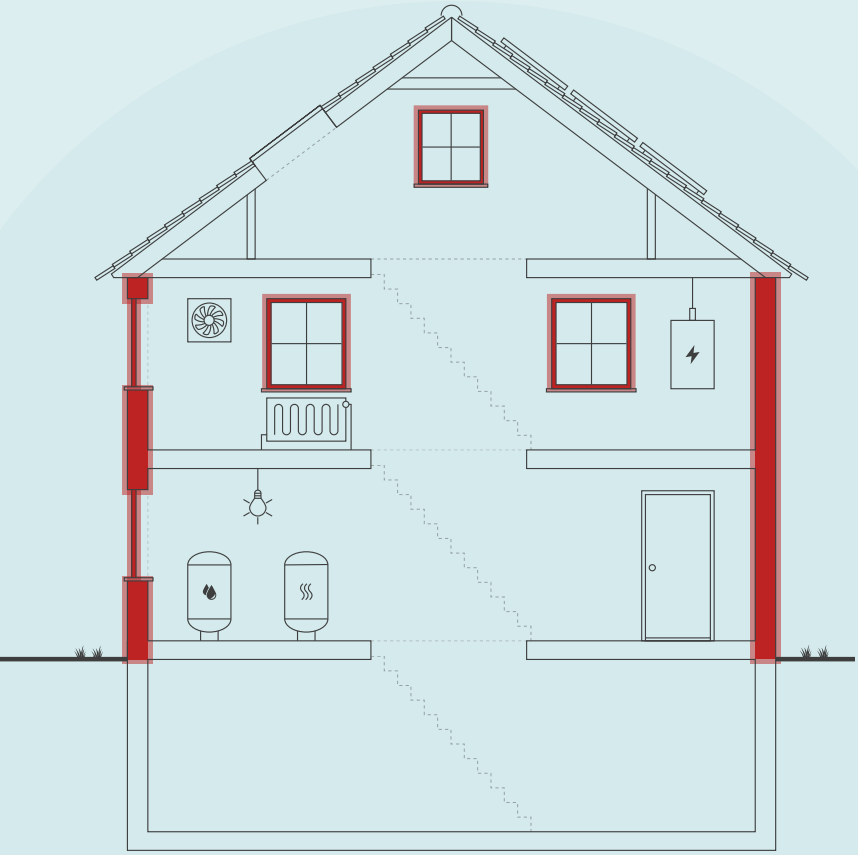
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Istedgade 73
1650 København V

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år 37.800 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 Udvendig efterisolering af ydervæg i gennemgang med 100 mm facadeisolering.

Årlig besparelse:	5.700 kr.
Investering:	66.500 kr.

2 Tilbygning: Udvendig efterisolering af ydervægge med 100 mm facadeisolering.

Årlig besparelse:	3.800 kr.
Investering:	130.500 kr.

3 Udskift vinduer og yderdør med etlags glas til nye med trelags energiruder.

Årlig besparelse:	2.400 kr.
Investering:	67.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	122.800 kr.	106.700 kr.	16.100 kr.
El til opvarmning	5.300 kr.	3.700 kr.	1.600 kr.
El til andet	145.800 kr.	125.700 kr.	20.100 kr.
Samlet energiudgift	273.900 kr.	236.100 kr.	37.800 kr.
Samlet CO_2-udledning	18,12 ton	14,75 ton	3,37 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
Istedgade 73
1650 København V

Energimærkningsnummer
311597421

Gyldighedsperiode
3. maj 2022 - 3. maj 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.

UDVENDIG EFTERISOLERING AF YDERVÆG I GENNEMGANG MED 100 MM FACADEISOLERING.

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 tung ydervæg, udefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-udefra
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
575 kg./årligt

Investering
66.500 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

TILBYGNING: UDVENDIG EFTERISOLERING AF YDERVÆGGE MED 100 MM FACADEISOLERING.

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

Besparelse
3.800 kr./årligt

CO_2-reduktion
388 kg./årligt

Investering
130.500 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

UDSKIFT VINDUER OG YDERDØR MED ETLAGS GLAS TIL NYE MED TRELAGS ENERGIRUDER.

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 "Udskift vindue, som har 1 lag glas"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/udskift-af-vindue-med-et-lag-glas
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
2.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
239 kg./årligt

Investering
67.000 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
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af ydervæg i gennemgang med 100 mm facadeisolering.	5.700 kr.	66.500 kr.	575 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Tilbygning: Udvendig efterisolering af ydervægge med 100 mm facadeisolering.	3.800 kr.	130.500 kr.	388 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskift vinduer og yderdør med etlags glas til nye med trelags energiruder.	2.400 kr.	67.000 kr.	239 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af massive yderdøre til nye med maksimal U-værdi på 1,00 W/m² K.	2.000 kr.	50.800 kr.	197 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 50 mm isolering kl. 18-22.	2.700 kr.	100.100 kr.	271 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskift cirkulationspumpe Grundfos UPE til ny mere energieffektiv.	2.600 kr.	9.500 kr.	140 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Kælder: Isolering af uisolerede varme- og varmtvandsrør samt øvrige komponenter med varmetab.	1.300 kr.	6.000 kr.	135 kg CO_2
SOLCELLER Fælles hybrid solcelleanlæg med batterilager.	18.500 kr.	300.000 kr.	1.466 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Tilbygning: Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	600 kr.		57 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Tagrenovering: Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 450 mm. Efterisolering af vægge og lofter mod skunkrum med 300 mm isolering, så der samlet er 450 mm. Kviste efterisoleres så tag og flunker er isoleret op til 300 mm, så der samlet er 450 mm. Efterisolering af tagterrasse med 150 mm isolering, så den samlede	6.200 kr.		635 kg CO_2

isolering udgør 300 mm Efterisolering af lette ydervægge af træ mod tagterrassen med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering. Samt udskiftning af ovenlys til nye med trelags energiruder.			
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm isolering kl. 18.	18.900 kr.		1.927 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med tolags ruder til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	16.200 kr.		1.660 kg CO_2
TERRÆNDÆK Tilbygning: Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm isolering og gulvvarme.	700 kr.		66 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 / Istedgade 73-75, 1650 København V

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Istedgade 73, 1650 København V			101-268403-1	6024199
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140)				1884
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Varmepumpe	1060 m²	220 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
1269 m²	200 m²	0 m²	212 m²	

C	C	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	151.650	151,65 MWh fjernvarme
Elektricitet	1.452	1.452 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.414
El til forbrug	39.082

*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: 30.201 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
3,60 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
3,60 kr. pr. kWh

Fjernvarme priser er i følge HOFOR 2022.
Elpriser svinger alt efter markedsværdien. Derfor er der anvendt nuværende markedspris. På elpris.dk kan den biligeste leverendør findes.

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: 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 3. maj 2022 til den 3. maj 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, selvom der er erhverv. Da erhvervsarealet er under 20% af det samlede areal skal energimærket udføres som flerfamiliehus i henhold til Bekendtgørelse BEK nr 939 af 19/05/2021

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

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

Kælderen er uopvarmet. Trappeopgange er beregnet som opvarmede i henhold til jf. Bekendtgørelse BEK nr 939 af 19/05/2021.

Bygningen forsynes af varme via varmecentral kælderen.

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.

Med hensyn til energibesparelsesforslag skal det bemærkes, at det normalt kræver konkrete tilbud for at få sikkerhed for hvad et tiltag koster. Derudover skal det tages i betragtning, at det oplyste varmeforbrug er ca. 26 % mindre end det beregnede, hvilket også vil give en mindre rentabilitet, hvis besparelsesforslag der har indflydelse på varmeforbruget gennemføres og at varmeforbruget forbliver det samme fremover.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes og omvendt.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Andre forslag", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget realistiske forslag. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement. Andelsforeninger bør kunne ansøge om kommende tilskudspuljer i indeværende år og frem.

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 hos Københavns Kommunes weblager. Der er anvendt plan- og snittegninger for bygningsmassen, som er suppleret med fotos og opmålinger fra besigtigelsen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede areal er fremkommet ved målinger på tegninger.

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 nogenlunde overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

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

FLADT TAG

STATUS

Kviste:
Tag og flunke er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdene er skønnet ud fra dette.

Tagterrasse er antaget isoleret med 150 mm mineraluld efter daværende energikrav i Bygningsreglement fra 2008.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Tilbygning:
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tilbygning: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	600 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Skråvægge er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld efter daværende energikrav i Bygningsreglement fra 2008.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Vægge mod skunkrum er antaget isoleret med 150 mm mineraluld efter daværende energikrav i Bygningsreglement fra 2008.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Loft mod skunkrum er antaget isoleret med 150 mm mineraluld efter daværende energikrav i Bygningsreglement fra 2008.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tagrenovering: Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 450 mm. Efterisolering af vægge og lofter mod skunkrum med 300 mm isolering, så der samlet er 450 mm. Kviste efterisoleres så tag og flunker er isoleret op til 300 mm mineraluld eller 150 mm isolering klasse 18-20. Efterisolering af tagterrasse med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm Efterisolering af lette ydervægge af træ mod tagterrassen med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering. Samt udskiftning af ovenlys til nye med trelags energiruder.	6.200 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæggene er udført i massivt tegl. Vægtykkelsen er fra stuen 2½ sten i de nederste etager, over 2 sten i de midterste etager, til 1½ sten i den øverste etage.
Ydervægge mod gennemgang mellem gade og gård består af ½ sten tegl.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Brystninger består af 1 sten, som er skønnet at være med plads til 100 mm isolering.
Konstruktionstykkelser er målt ved et vindue. Isoleringsforholdene er skønnet ud fra dette.

Tilbygning:
Ydervægge er antaget at består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering af ydervæg i gennemgang med 100 mm isolering klasse 18-22 som f.eks. Briiso facadeisolering. Udføres efter gældende regler og normer på området. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse.	5.700 kr.	66.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Tilbygning: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm isolering klasse 18-22, som f.eks Briiso facadeisolering	3.800 kr.	130.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Klimamål 2050: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm isolering kl. 18-22 som f.eks. Briiso facadeisolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller anden løsning, evt en som bevarer nuværende udtryk mod gaden. 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.	18.900 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Kviste:
Tag og flunke er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdene er skønnet ud fra dette.

Ydervægge mod tagterrasse er antaget udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld efter daværende energikrav i Bygningsreglement fra 2008. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer er med tolags termoruder. Enkelte ruder er udskiftet ved punktering til tolags ruder med energibelægning. Det er vurderet at være ca. 5 % som er udskiftet.

Vinduer i kviste består både er tolags termoruder og nyere vinduer med tolags energiruder med varme kanter.

Vindue i erhverv er med etlags glas mod gaden i pizza og kebab house.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre i erhverv med etlags glas til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	2.400 kr.	67.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med tolags ruder til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	16.200 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er generelt skønnet monteret med tolags energiruder fabr. Velux.
Ovenlysvinduer på trappeopgange er skønnet med tolags akryl.

Udskiftes i forbindelse med tagerenovering.

YDERDØRE

STATUS

Massive yderdøre og yderdøre mod trappeopgang mod gaden er skønnet at være uden isolering alle steder.
Altanyderdøre er med tolags energiruder med varme kanter.
Yderdør i pizza og kebab house er monteret med tolags energiruder med kolde kanter.
Yderdør i grønthandler er med etlags glas.

Yderdøre med ruder udskiftes sammen med vinduer, se under facadevinduer for forslag.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af massive yderdøre til nye med maksimal U-værdi på 1,00 W/m² K.	2.000 kr.	50.800 kr.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

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

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Isoleringen anbringes mellem beton og et lag på minimum 75 mm tykt stenlag eller andet materiale med mindste kornstørrelse på 4 mm. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. 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. Derudover anbefales det at installere gulvvarme når gulvet alligevel er udgravet.	700 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder består af træbjælkelag med lerindskud på brædder og siv afsluttet med puds, flere steder er der betondæk.
Konstruktionsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og verificeret ved bygningsgennemgangen.
Isoleringsforholdet er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.

Gulv mod fri i gennemgang mellem gade og gård er skønnet efterisoleret med 200 mm isoleringen.
Konstruktionstykkelse er vurderet ved opmåling af højden gulv til loft og sammenlignet med snit-tegning.
Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisolerede gulve mod uopvarmet kælder med 50 mm isolering klasse 18-22. Montering af nedhængt loft i kældre på underside af etageadskillelsen. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Tekniske installationer flyttes med ned i nyt loft i kælderen. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor.	2.700 kr.	100.100 kr.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Ejendommen er med naturlig ventilation

Hvis en bygning er forsynet med oplukkelige vinduer, aftrækskanaler eller tilsvarende regnes den for at være med naturlig ventilation. Selv om der er nogle mindre ventilatorer, som ikke er i konstant drift f.eks. i toiletrum, baderum eller køkken.

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

Procesventilation til erhverv er ikke en del af energimærkningen.

KØLING

STATUS

Der er monteret en luft/luft varmepumpe/aircondition anlæg, som producerer luftvarme til rumopvarmning og køler på varme dage. Varmepumpen fabr. Carrier er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumpen forsyner tilbygningen med varme og køl.
Køling til processer, såsom serverrum mm. indgår ikke i bygningens beregnede energimærke

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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

Der betales merpris for dårlig afkøling, som i 2021 var på 19,7 °C svarende til 6.691 DKK, hvilket er utilfredsstillende.

Det anbefales at få anlæg undersøgt for, hvorfor der var en dårlig afkøling. Anlæg mangler evt at vedligeholdes og eller 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 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.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er monteret en luft/luft varmepumpe/aircondition anlæg, som producerer luftvarme til rumopvarmning og køler på varme dage. Varmepumpen fabr. Carrier er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumpen forsyner tilbygningen med varme og køl. Hvis den ikke anvendes til opvarmning på kolde dage, foreslås det at den også anvendes herfor.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

Der er fjernvarme- og forblivelsespligt i Københavns Kommune, derfor er forslag om solvarmeanlæg omsonst.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er endvidere gulvvarme i ejendommen, men det er uoplyst hvor dette er henne.

VARMERØR

STATUS

Varmerør i uopvarmet kælder består af stålrør, som er med nyere isolering. Enkelte strækninger mangler isolering ligesom flere ventiler.

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

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefordelingsanlægget er monteret Grundfos UPE 40-80F 250 med en maksimal ydelse på 250 W.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe Grundfos UPE kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Magna3.	2.600 kr.	9.500 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

Det er antaget monteret termostatreturventiler på alle gulvvarmekredse i bygningen.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret klimastat fabr. Danfoss ECL, der bl.a. 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 (inklusiv fjernvarmerør) er udført som isolerede stålrør. Rørene er skønnet isoleret med ca. 40-60 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30-40 mm isolering. Enkelte strækninger og flere ventiler mangler isolering.

Rør i lejlighederne blev ikke besigtiget, da disse er skjulte, men er antaget isolerede efter daværende norm.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder: Isolering af uisolerede varme- og varmtvandsrør samt ventiler og øvrige komponenter med varmetab. Isoleres efter normen for termisk isolering.	1.300 kr.	6.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 N 180 med en effekt på maks 34 W.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 1.000 liter varmtvandsbeholder fabr. RECI, som er isoleret med 100 mm isolering.

EL

BELYSNING

STATUS

Fælles belysningen på trapper og kælder består hovedsageligt af armaturer kompaktrør 7 W og konventionelle lysstofrør. Belysningen er generelt med styring på trapper og manuelle sluk/kontakter i kælderen.

Udebelysning er antaget styret med skumringsrelæ. Armaturerne er med kompaktrør 7 W.

Det foreslås løbendene at udskifte belysning uden LED til LED alle steder samt montering styring med bevægelsesmeldere i kælderen.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af fælles solceller på tage mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium 6 kW anlæg med et areal på ca. 45 kvm. Derudover foreslås det at indhente pris på batterilager. Således indgår batterier heller ikke i beregningen af energimærkets forslag, således er forslaget reelt mere rentabelt end beskrevet i forslaget. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt hvornår taget står overfor 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.	18.500 kr.	300.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Istedgade 73, 1650 København V	101-268403-1	6024199

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	80.797 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	27.405 kr. pr. år
Varmeforbrug	113,15 MWh fjernvarme
Aflæst periode	2. januar 2021 - 31. december 2021

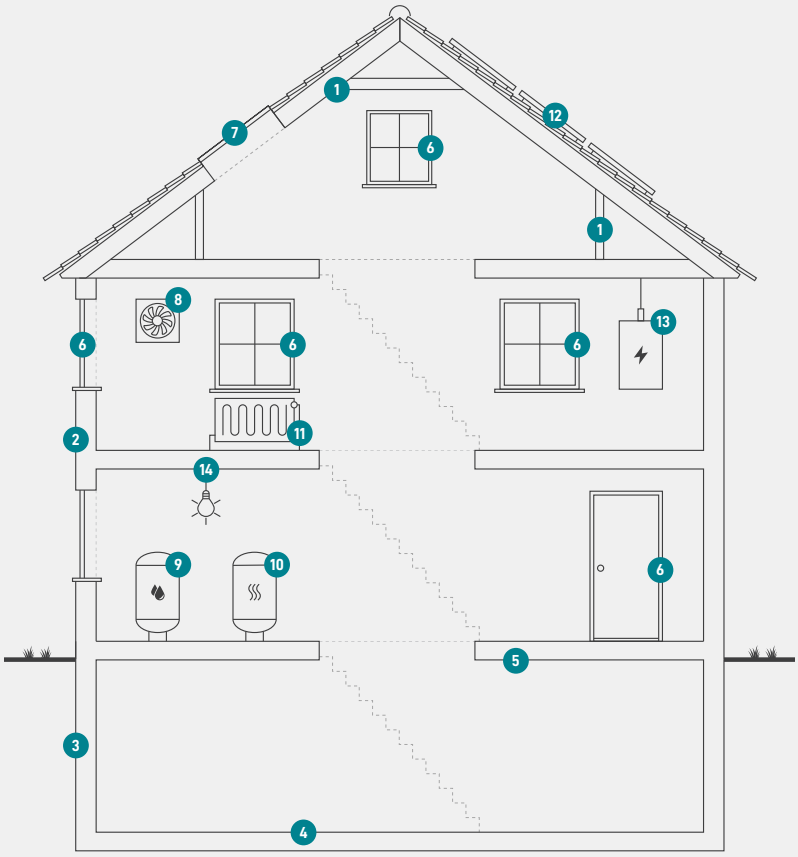
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	79.935 pr. år
Fast afgift	27.405 pr. år
Varmeudgift i alt	107.340 pr. år
Varmeforbrug	111,94 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	7,28 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

Istedgade 73
1650 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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. maj 2022 til den 3. maj 2032
Energimærkningsnummer: 311597421