Energistyrelsen

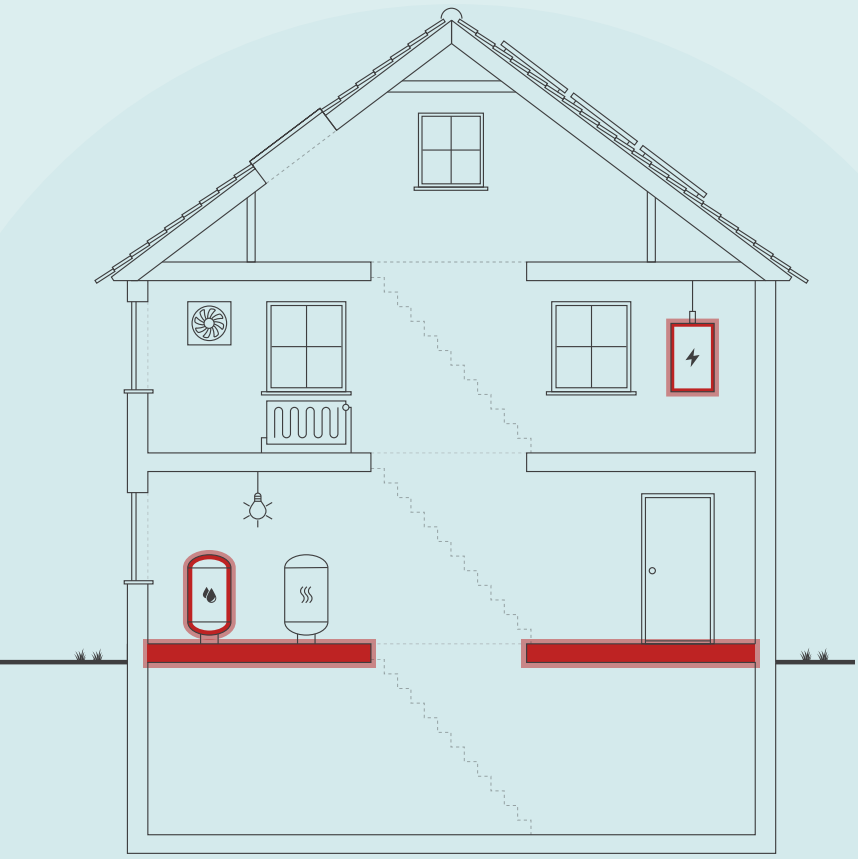
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Nannasgade 28 - Bygning 2 (Zone 2, 9, 10 og 11)
Tagensvej 85G
2200 København N

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **E**

Du betaler hvert år 261.300 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 Ny varmefordelingspumpe i stedet for UPS 50-60 (Forsyner alle zoner)

Årlig besparelse:	2.500 kr.
Investering:	8.000 kr.

2 Zone 9 og 10: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm

Årlig besparelse:	198.200 kr.
Investering:	1.239.300 kr.

3 Isolering af mandedæksel ved varmtvandsbeholder

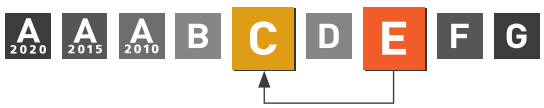
Årlig besparelse:	600 kr.
Investering:	3.100 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	967.400 kr.	759.200 kr.	208.200 kr.
El til andet	440.600 kr.	390.200 kr.	50.400 kr.
El til opvarmning	14.200 kr.	11.500 kr.	2.700 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	1.422.200 kr.	1.160.900 kr.	261.300 kr.
Samlet CO2-udledning	125,51 ton	95,85 ton	29,66 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
Tagensvej 85G
2200 København N

Energimærkningsnummer
311764883

Gyldighedsperiode
7. juni 2024 - 7. juni 2034

Udarbejdet af
GH-Energi & Rådgivning ApS
CVR-nr.: 32277195

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.

NY VARMEFORDELINGSPUMPE I STEDET FOR UPS 50-60 (FORSYNER ALLE ZONER)

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

Besparelse
2.500 kr./årligt

CO2-reduktion
232 kg./årligt

Investering
8.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ZONE 9 OG 10: ISOLERING AF UISOLERET GULV MOD UOPVARMET KÆLDER MED 150 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 gulv over uopvarmet kælder"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
198.200 kr./årligt

CO2-reduktion
21.094 kg./årligt

Investering
1.239.300 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

ISOLERING AF MANDEDÆKSEL VED VARMTVANDSBEHOLDER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Isolering af mandedæksel ved varmtvandsbeholder
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
600 kr./årligt

CO2-reduktion
64 kg./årligt

Investering
3.100 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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.

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 CO2**
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Zone 11: Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder med 200 mm	9.100 kr.	164.800 kr.	966 kg CO_2
YDERDØRE Zone 11: Udskiftning af yderdøre	1.000 kr.	26.000 kr.	102 kg CO_2
YDERDØRE Zone 2: Udskiftning af yderdør	500 kr.	12.200 kr.	47 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Zone 9 og 10: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm	198.200 kr.	1.239.300 kr.	21.094 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe i stedet for UPS 50-60 (Forsyner alle zoner)	2.500 kr.	8.000 kr.	232 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af mandedæksel ved varmtvandsbeholder	600 kr.	3.100 kr.	64 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	49.400 kr.	600.000 kr.	7.161 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Zone 11: Efterisolering af skråvægge ved sheds til ialt 315 mm isolering	12.400 kr.		1.313 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Zone 9: Efterisolering af skråvægge ved sheds til ialt 315 mm isolering	18.700 kr.		1.985 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Zone 10: Del 2 - Efterisolering af skråvægge ved sheds til ialt 315 mm isolering	24.000 kr.		2.544 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Zone 11: Efterisolering af lette ydervægge ved sheds til ialt 280 mm isolering	2.600 kr.		270 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Zone 10: Del 2 - Efterisolering af lette ydervægge ved sheds til ialt 280 mm isolering	12.100 kr.		1.285 kg CO_2

LETTE YDERVÆGGE Zone 9: Efterisolering af lette ydervægge ved sheds til ialt 280 mm isolering	3.000 kr.		313 kg CO_2
FACADEVINDUER Zone 9: Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder i facade	1.200 kr.		118 kg CO_2
FACADEVINDUER Zone 11: Udskiftning af eksisterende vinduer i sheds	7.900 kr.		830 kg CO_2
FACADEVINDUER Zone 11: Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder i facade	5.200 kr.		548 kg CO_2
FACADEVINDUER Zone 10: Del 1 - Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder ved gårdhave	1.300 kr.		133 kg CO_2
FACADEVINDUER Zone 9: Udskiftning af eksisterende vinduer i sheds	29.400 kr.		3.123 kg CO_2
FACADEVINDUER Zone 10: Del 2 - Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder i facade	36.100 kr.		3.836 kg CO_2
YDERDØRE Zone 10: Del 2 - Udskiftning af yderdøre	900 kr.		91 kg CO_2
YDERDØRE Zone 11: Udskiftning af eksisterende yderdøre med termoruder	1.100 kr.		110 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.

Adresse
Tagensvej 85G
2200 København N

Energimærkningsnummer
311764883

Gyldighedsperiode
7. juni 2024 - 7. juni 2034

Udarbejdet af
GH-Energi & Rådgivning ApS
CVR-nr.: 32277195

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Tagensvej 85G, 2200 København N

ADRESSE
Tagensvej 85G, 2200 København N

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til kontor (321)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	6019438	2	0 m²	7387 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1886	7337,7 m²	219,6 m²	827,4 m²	3098,1 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1951	Fjernvarme		Varmepumpe	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	1.271.600	1.271,60 MWh fjernvarme
Elektricitet	6.773	6.773 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	107.486
El til forbrug	103.305

*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: 191.206 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,09 kr. pr. kWh

Elektricitet til opvarmning
2,09 kr. pr. kWh

Der er anvendt standard priser.
Alle priser er inkl. moms medmindre andet er angivet.

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 varierer 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 bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600011
CVR-nummer: 32277195

GH-Energi & Rådgivning ApS
Bregnerødvej 102
3460 Birkerød

www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Ved energikonsulent
Fie Pedersen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 7. juni 2024 til den 7. juni 2034

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

Ejendommen består af flere bygninger, hvoraf dette energimærke omhandler BBR bygnings nr. 2, som benyttes til kontorer.
Bygningen består af flere zoner, som er opført på forskellige tidspunkter, herunder
Zone 2
Zone 9
Zone 10
Zone 11

Der er opvarmet kælder i zone 11, mens kælder under zone 9 og 10 er uopvarmet. Der er ingen kælder i zone 2. Der er elevatorer i bygningen.

Ved besigtigelsen var der adgang til stort set alle rum.

Ifølge BBR oplysningsskema dateret d. 4. juni 2024, er bygningen opført i 1886 og ombygget/renoveret i 1951. Derudover er det oplyst at ejendommen løbende er renoveret.

Til udarbejdelsen af energimærket har følgende byggetekniske tegninger været til rådighed:
Plantegninger
Snittegning for zone 2, 9 og 10

Det opvarmede areal er fremkommet vha. opmåling på tegningsmateriale.

Grundlaget for varmekoefficienter i skjulte konstruktioner er tegningsmateriale, oplysninger ved besigtigelse, samt viden om byggeskik i opførelse og renoverings år.

Energibesparende tiltag med tilbage betalingstid på mere end 100 år er i rapporten udeladt.

Bygnings gennemgang, samt gennemgang af tekniske anlæg blev udført af Fie N. Pedersen fra GH Energi & Rådgivning sammen med repræsentant for ejer. Rapporten er udarbejdet af Fie N. Pedersen, og der er udført intern kvalitetssikring af Christian Lenz.

Der er ikke udført boreprøver i konstruktioner, idet der ikke er givet tilladelse til dette.

Der er flere rentable forslag med tilbagebetalingstid på mere end 10 år, som foreslås udført, da tiltagene vil medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af bygningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De opmålte arealer stemmer stort set overens med de angivne i BBR, på nær tagetage arealet, som er mindre end angivet i BBR.

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

Zone 2:
Bygningsdelen er udført som Københavner-tag, der er isoleret med 225 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Zone 10:
Tag ved kantine tilbygning i glas, samt ved indgang mod nordvest er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Zone 2:
Skråvægge er isoleret med 125 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Zone 9, 10 del 2 og 11:
Skråvægge ved sheds er isoleret med 75 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i zone 10 del 2, i forbindelse med besigtigelsen.

Zone 10 del 1:
Skråvægge er ved 5 sheds isoleret med 315 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger omkring renovering i 2023-2024.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Zone 11: Udvendig efterisolering af skråvægge til i alt 315 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	12.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Zone 9: Udvendig efterisolering af skråvægge til i alt 315 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	18.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Zone 10: Del 2 Udvendig efterisolering af skråvægge til i alt 315 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	24.000 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Zone 2:
Ydervægge består generelt af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Ydervægge ved tagetage består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Det anbefales ikke at efterisolere ydervægge indvendigt og det vurderes ikke muligt at efterisolere udvendigt, grundet bygningens arkitektoniske udtryk.

Zone 9:
Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Det anbefales ikke at efterisolere ydervægge indvendigt og det vurderes ikke muligt at efterisolere udvendigt, grundet bygningens arkitektoniske udtryk.

Zone 10:
Ydervægge består generelt af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette, samt konstateret ud fra opførelsestidspunkt og tegningmateriale.

Det anbefales ikke at efterisolere ydervægge indvendigt og det vurderes ikke muligt at efterisolere udvendigt, grundet bygningens arkitektoniske udtryk.

Ydervægge består i en mindre del ved facade mod nordvest af 48 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette, samt oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

Zone 11:
Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette, samt konstateret ud fra opførelsestidspunkt og tegningmateriale.

Det anbefales ikke at efterisolere ydervægge indvendigt og det vurderes ikke muligt at efterisolere udvendigt, grundet bygningens arkitektoniske udtryk.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Zone 11:
Vægge mellem opvarmet og uopvarmet kælder består af 50 cm massiv og uisoleret betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Zone 11: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælder. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.	9.100 kr.	164.800 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Zone 9, 10 del 2 og 11:
Ydervægge ved sheds er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger, samt vurderet ud fra tegningsmateriale.

Zone 10 del 1:
Ydervægge ved sheds er ved 5 tage udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 280 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger omkring renovering i 2023-2024.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Zone 11: Efterisolering til i alt 280 mm isolering i lette ydervægge ved sheds. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	2.600 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Zone 10: Del 2 Efterisolering til i alt 280 mm isolering i lette ydervægge ved sheds. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	12.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Zone 9: Efterisolering til i alt 280 mm isolering i lette ydervægge ved sheds. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	3.000 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Zone 11:
Kælderydervægge består af 50 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Det anbefales ikke at efterisolere kælderydervægge indvendigt og det vurderes ikke muligt at efterisolere udvendigt grundet udendørs arealets beskaffenhed.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Zone 2:
Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

Zone 9:
Vinduerne i sheds er generelt monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

Vinduerne i to sheds er monteret med etlags glasrude.

Vinduerne mod gårdhave er monteret med tolags termorude med kold kant.

Zone 10:
Del 1
Vinduerne, samt tag ved glastilbygning ved kantine er monteret med tolags energirude med varm kant.

Del 1
Vinduerne i 5 sheds er udskiftet til nye med trelags energiruder med varm kant.

Vinduerne mod vej er monteret med tolags energirude med varm kant.

Zone 10:
Del 2
Vinduerne mod vej er monteret med tolags energirude med varm kant.

Vinduerne i shed tag er generelt monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

Vinduerne i shed ved gangareal er monteret med etlags glasrude.

Zone 11:
Vinduerne er primært monteret med tolags termorude med kold kant.

Vinduerne mod vej er monteret med tolags energirude med varm kant.

Vinduerne i sheds er vurderet monteret med tolags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Zone 9: Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	1.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Zone 11: Eksisterende vinduer med termoruder i sheds foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	7.900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Zone 11: Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	5.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Zone 10: Del 1, Eksisterende vinduer med termoruder mod gårdhave foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	1.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Zone 9: Eksisterende vinduer med termoruder i sheds foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	29.400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Zone 10: Del 2 Eksisterende vinduer med etlags glas og etlags glas med forsatsrude i shed-tage foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	36.100 kr.	

OVENLYS

STATUS

Zone 2:
Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude med kold kant.

Zone 9:
Ovenlysvinduer er monteret i shed tag mod nordøst. Ovenlysene er kuppelovenlys, der er vurderet med 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm.

YDERDØRE

STATUS

Zone 2:
Massiv yderdør er vurderet med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Yderdøre med sideparti er monteret med tolags energirude med varm kant.

Massiv yderdør er vurderet uisoleret.

Zone 9:
Yderdøre med flere vinduesfag er monteret med tolags energirude med varm kant.

Zone 10:
Del 1
Yderdør med sideparti ved glastilbygning ved kantine er monteret med tolags energirude med varm kant.

Yderdør med flere vinduesfag ved kantine er monteret med tolags energirude med varm kant.

Zone 10:
Del 2
Massiv yderdør er uisoleret.

Yderdør med flere vinduesfag mod nordøst er vurderet monteret med tolags termoruder med kold kant.

Zone 11:
Yderdøre med flere vinduesfag er monteret med tolags termoruder med kold kant.

Massive yderdøre er uisolerede.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Zone 11: Eksisterende massive og uisolerede yderdøre foreslås udskiftet til nye massive yderdøre med isolerede fyldninger.	1.000 kr.	26.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Zone 2: Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	500 kr.	12.200 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Zone 10: Del 2 Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger. Eksisterende yderdør med termoruder foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Zone 11: Eksisterende yderdøre med termoruder foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.	1.100 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Zone 2 og 9:
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, samt konstateret ud fra tegningsmateriale.

Zone 10:
Terrændæk ved glastilbygning ved kantine er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt, som antages efter år 2000 på baggrund af vinduestypen i glastilbygningen.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Zone 9 og 10:
Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen, samt konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Zone 9 og 10: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. 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.	198.200 kr.	1.239.300 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Zone 11:
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen, samt konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: 2
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: 9
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: 10 - Udsugning fra toiletter og køkken
Anlæg: Fabrikat af anlæg på tag er ukendt, mens udsugningsanlæg til køkken er af fabrikat ASEA
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ur
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021
Udsugningsanlæg er generelt placeret på taget, og var utilgængelige ved besigtigelsen, pånær udsugningsanlæg til køkken som var af ældre dato og placeret på indskudt etage i zone 10

Zone: 10
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: 11
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: 11 - Udsugning fra toiletter
Anlæg: Fabrikat ukendt
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²

El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021
Udsugningsanlæg er placeret på taget, og var utilgængelige ved besigtigelsen.

KØLING

STATUS

Zone 10
Der forefindes køleanlæg til nedbringelse af overtemperaturer i bygningen, herunder luft/luft varmepumper i kontorer.

Zone 11
Der forefindes køleanlæg til nedbringelse af overtemperaturer i bygningen, herunder luft/luft varmepumper i kontorer.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 stk. isolerede varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Vekslerne er placeret i hver sit teknikrum i kælderen i zone 10. Vekslerne er begge af fabrikat MEGA Therm, og fra år 2011. Vekslerne er på hhv. 320 og 560 kW.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er monteret on/off styrede varmepumper i zone 10 og 11, som producerer luftvarme/aircondition til flere rum i stueetage og på 1. sal. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumperne i zone 10 er placeret på tag og fabrikat er derfor ukendt. Ligeledes er antal og andel af etageareal skønnet.
Der er i alt 2 luftvarmepumper i zone 11 som er placeret på hhv. nordøst og sydøst facade.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen, og det anbefales ikke at etablere grundet den nuværende forsyningstype.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmerør i uopvarmet kælder i zone 10 og 11 er vurderet udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30-50 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Zone 2, 9, 10 og 11:

I varmeanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 65-120. Pumpen har en maksimal effekt på 900 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder, og er fra år 2011.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 50-60. Pumpen har en maksimal effekt på 430 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder, og er fra år 2008.

Der er ydermere registreret flere pumper i teknikrum ved varmtvandsbeholder, dog er det oplyst i forbindelse med bygningsgennemgangen, at disse pumper forsyner bygning 1, hvormed de ikke er medtaget i denne beregning for bygning 2.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe i stedet for UPS 50-60. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Magna3.	2.500 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.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Mandedæksel ved varmtvandsbeholder er uisoleret.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er generelt vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering i zone 2.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af mandedæksel ved varmtvandsbeholder.	600 kr.	3.100 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Zone 2, 9, 10 og 11:
I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60N. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder, og er fra 2013.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Zone 2, 9, 10 og 11:
Varmt brugsvand produceres i ét stk. 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Beholderen er placeret i teknikrum i kælder og er af fabrikat KN Smede- & Beholderfabrik. Varmtvandsbeholderen er fra år 2000. Det er oplyst at beholderen forsyner bygning 2.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i hele bygningen består generelt af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere, og det anbefales ikke at etablere grundet zonernes anvendelse.

SOLCELLER

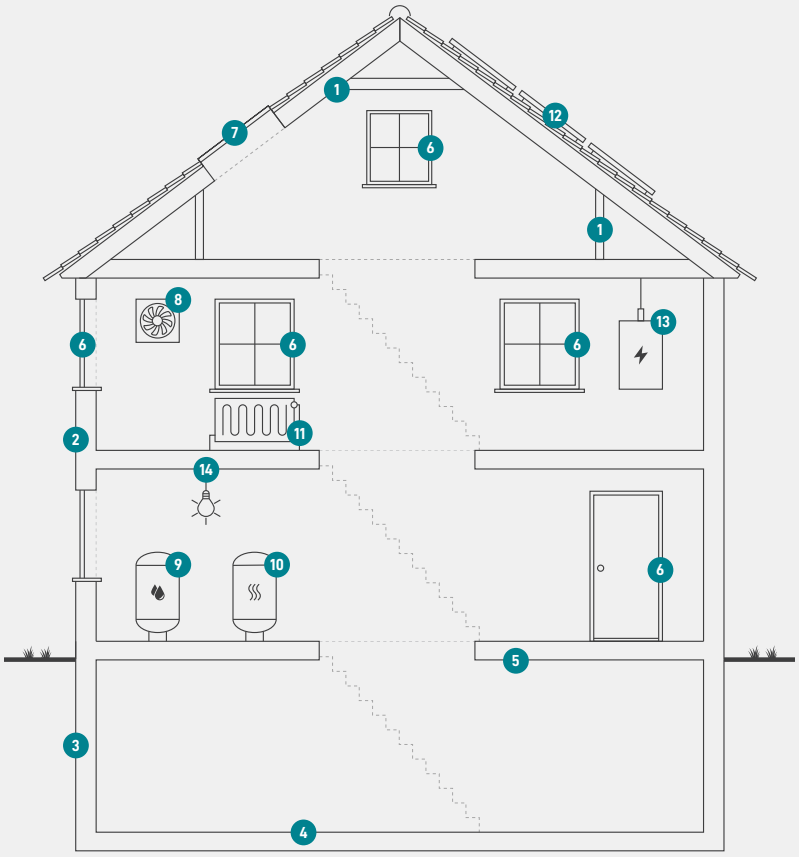
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen. Der er i lokalplanen åbnet op for muligheden omkring etablering af solcelleanlæg, og det anbefales derfor at implementere dette i forbindelse med fremtidige tagrenoveringer el. lign.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod sydøst og sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et samlet areal på ca. 200 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.	49.400 kr.	600.000 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

Nannasgade 28 - Bygning 2 (Zone 2, 9, 10 og 11)
Tagensvej 85G
2200 København N

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 7. juni 2024 til den 7. juni 2034
Energimærkningsnummer: 311764883