Energistyrelsen

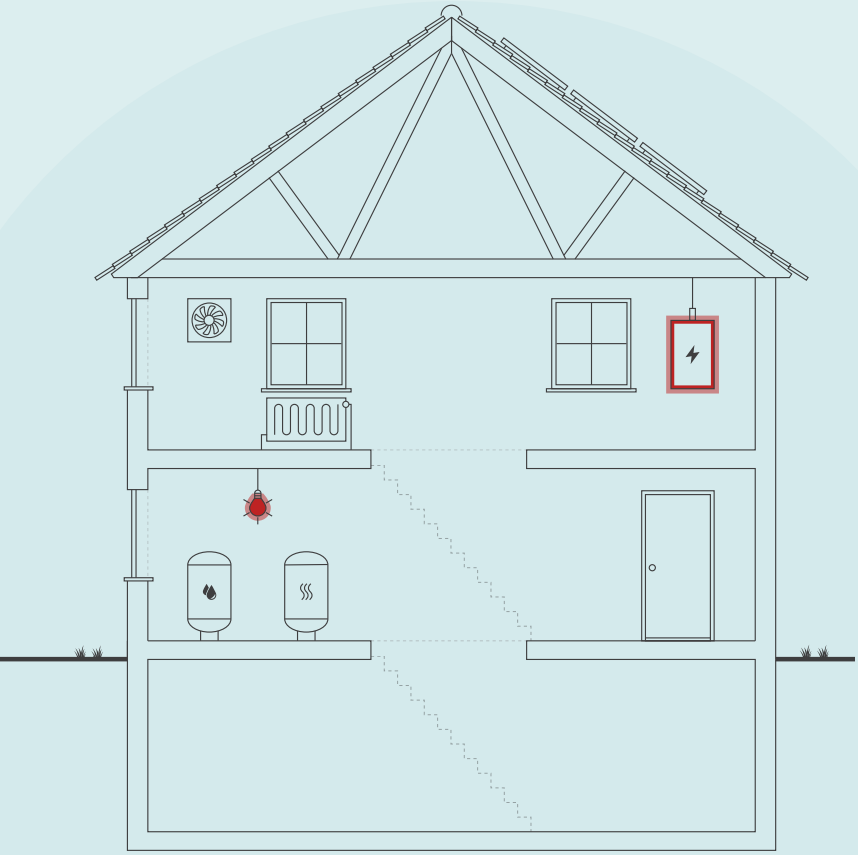
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Højdevangens Skole
Grønløkkevej 1
2300 København S

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE C

Du betaler hvert år 188.300 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 B1,B2 Nye varmefordelingspumper

Årlig besparelse:	4.500 kr.
Investering:	51.000 kr.

2 B1 Installation af LED, U/M bev. melder i alle rum hvor LED ikke er installeret.

Årlig besparelse:	22.400 kr.
Investering:	165.300 kr.

3 B1,B2 Montage af ny cirkulationspumpe

Årlig besparelse:	1.600 kr.
Investering:	12.800 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	706.500 kr.	661.500 kr.	45.000 kr.
El til andet	438.200 kr.	294.900 kr.	143.300 kr.
Samlet energiudgift	1.144.700 kr.	956.400 kr.	188.300 kr.
Samlet CO_2-udledning	81,13 ton	58,48 ton	22,64 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
Grønløkkevej 1
2300 København S

Energimærkningsnummer
311565986

Gyldighedsperiode
3. december 2021 - 3. december 2031

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.

B1,B2 NYE VARMEFORDELINGSPUMPER

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
4.500 kr./årligt

CO_2-reduktion
398 kg./årligt

Investering
51.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

B1 INSTALLATION AF LED, U/M BEV. MELDER I ALLE RUM HVOR LED IKKE ER INSTALLERET.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om B1 Installation af LED, U/M bev. melder i alle rum hvor LED ikke er installeret.
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
22.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.961 kg./årligt

Investering
165.300 kr.

Renoveringstid
Andet

B1,B2 MONTAGE AF NY CIRKULATIONSPUMPE

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
1.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
142 kg./årligt

Investering
12.800 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

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 VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM B1 Efterisolering af vægge mod uopvarmet rum i kælder med 200 mm - 101 m2	16.700 kr.	187.300 kr.	1.651 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE B1 Udvendig efterisolering af massive kælderydervægge med 250 mm - 191 m2	24.500 kr.	370.700 kr.	2.424 kg CO_2
KRYBEKÆLDER B1 Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 250 mm isolering - 78 m2	4.300 kr.	140.400 kr.	417 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER B1 Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm lamelmåtte m alu.	3.800 kr.	51.800 kr.	368 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER B1,B2 Nye varmefordelingspumper	4.500 kr.	51.000 kr.	398 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER B1,B2 Montage af ny cirkulationspumpe	1.600 kr.	12.800 kr.	142 kg CO_2
BELYSNING B1 Installation af LED, U/M bev. melder i alle rum hvor LED ikke er installeret.	22.400 kr.	165.300 kr.	1.961 kg CO_2
SOLCELLER B1 Montage af nye solceller	111.000 kr.	1.200.000 kr.	15.285 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM B1 Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering - 812 m2	4.600 kr.		454 kg CO_2
LOFTRUM B1 Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering - 247 m2	1.400 kr.		138 kg CO_2
FACADEVINDUER B1 Udskiftning af eksisterende vinduer	21.400 kr.		2.115 kg CO_2

YDERDØRE B1 Udskiftning af eksisterende yderdøre	1.100 kr.		104 kg CO_2
KRYBEKÆLDER B2 Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 250 mm isolering - 893 m2	29.600 kr.		2.930 kg CO_2
KÆLDERGULV B1 Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader - 711 m2	7.500 kr.		742 kg CO_2
VARMERØR B1 Isolering af varmerør op til 50 mm	200 kr.		18 kg CO_2
BELYSNING B2 Installation af LED belysning, U bev. melder i alle rum hvor dette ikke er installeret.	3.300 kr.		286 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

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

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningerne, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

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

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

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

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

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

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

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

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

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

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

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / 2199 / Højdevangens Skole byg 1

ADRESSE	BBR NR.	BFE NR.
Grønløkkevej 1, 2300 København S	101-191400-1	6013135

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR	OPFØRELSESÅR
Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslabratorium o.lign.) (420)	1930

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
2009	Fjernvarme	Ingen	0 m²	5354 m²

OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE
5354 m²	0 m²	968 m²	130 m²

B	A 2010	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	434.440	434,44 MWh fjernvarme

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	168.824

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

BYGNINGSBESKRIVELSE / 2199 / Højdevangens Skole byg 2

ADRESSE	BBR NR.	BFE NR.
Grønløkkevej 1, 2300 København S	101-191400-2	6013135

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR	OPFØRELSESÅR
Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslabratorium o.lign.) (420)	1930

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	1029 m²

OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE
1029 m²	0 m²	0 m²	0 m²

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
E	E	D

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	210.070	210,07 MWh fjernvarme

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	30.328

*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
655 kr. pr. MWh
Fast afgift: 284.292 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,20 kr. pr. kWh

Der er anvendt standard pris på el på 2,2 kr./kWh.
Alle priser er inkl. moms medmindre andet er angivet.

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: 600011
CVR-nummer: 32277195

GH-Energi & Rådgivning ApS
Bregnerødvej 102
3460 Birkerød

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

Ved energikonsulent
Anders Halkjær

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 3. december 2021 til den 3. december 2031

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. 1 og 2, som benyttes til skole.

Den oplyste brugstid er hverdage fra kl. 7 til 16.

Der er uopvarmet/opvarmet kælder under bygning 1. Bygning 2 er uden kælder.
Ved besigtigelsen var der adgang til alle rum.

Ifølge BBR oplysningsskema dateret d. 25-03-2021, er bygningen opført i 1930.

Til udarbejdelsen af energimærket har følgende byggetekniske tegninger været til rådighed:
Plan
Snit
Facade

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. Der er ikke udført boreprøver i konstruktioner, idet tegningsmateriale, samt oplysninger ved besigtigelse fandtes tilstrækkelige.

Bygnings gennemgang, samt gennemgang af tekniske anlæg blev udført af Anders Knudsen fra GH Energi & Rådgivning, sammen med teknisk personale.
Energimærket er udarbejdet af Anders Knudsen og der er udført intern kvalitetskontrol af rapporten af Fie N. Pedersen.

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

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer nogenlunde overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

B1
Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B1
Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B2
Loftsrum er isoleret med 350 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B2
Skråvægge er isoleret med 350 mm mineraluld.
Utilgængelige arealer ved skråvægge er skønnet udført efter samme forhold som for loftsrum.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1 Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	4.600 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1 Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	1.400 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

B1
Ydervægge i stue, 1, 2. og 3.sal består af 60-36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

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

Ydervægge på 3.sal består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.

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

B1
Vinduesbrystninger i kælder og på 3.sal består delvis af 24-36 cm uisoleret teglvæg. Øvrige etager samt delvis kælder og 3. sal består af 24-36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret dels ud fra tegningsmateriale dels ud fra besigtigelse.

B2
Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. 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.

B2
Ydervægge består af 60 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

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

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

B1
Vægge mod uopvarmet rum i kælder består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1 Efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. 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.	16.700 kr.	187.300 kr.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

B1
Ydervægge i kælder består af 60 cm massiv og uisoleret teglvæg. Vinduesbrystninger består af delvis af 36 cm tegl, uisoleret og 36 cm tegl med 100 mm indvendig isolering.
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 kælder over jord udvendigt grundet bygningens arkitektoniske udtryk.

B1
Kælderydervægge mod det fri samt under jord består af 60 cm betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1 Udvendig efterisolering med 250 mm isoleringsplader på kælderydervægge under jord. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. 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. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	24.500 kr.	370.700 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

B1
Vinduerne er monteret med blandet tolags termorude med kold kant, tolags energirude med kold kant og varm kant.
Herudover er enkelte vinduer i kælder med etlags glas.

B2
Vinduer er monteret med tolags energiruder og varm kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1 Alle vinduer med termoruder og etlags glas foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, herunder 15 stk. a 2,43 m2 42 stk. a 3, 47 m2 6 stk. a 1,85 m2 16 stk. a 1 m2 4 stk. a 0,45 m2	21.400 kr.	

OVENLYS

STATUS

B1
Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

B1
Facadepartier med glasdøre, er monteret med tolags- termorude og energirude. Yderdøre med sidepartier, er monteret med tolags energiruder med kold/varm kant og tolags termoruder.

B2
Yderdøre med sidepartier, samt facadepartier med glasdøre er monteret med tolags energiruder og varm kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1 Eksisterende yderdøre med sidepartier og termoruder foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A, herunder 2 stk. a 4,83 m2	1.100 kr.	

GULVE

KRYBEKÆLDER

STATUS

B1
Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er uisoleret.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen fra lem i sløjdlokale. Der er vis usikkerhed om arealet af krybekælderen, hvorfor det er anslået til kun at være i sløjdlokale.

B2
Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet dels ud fra opførelsestidspunktet dels ud fra tegningsmateriale. Det er uvist om der er krybekælder under hele bygningen og isoleringsgraden af konstruktionen. Det var ikke muligt på besigtigelsestidspunktet at tilgå krybekælder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	4.300 kr.	140.400 kr.

B1 Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning (78 m2). Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 250 mm fast 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. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B2 Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning (893 m2). Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 250 mm fast 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. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	29.600 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

B1
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B1 Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	7.500 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

B1
Zone: Østfløj stue + 1.sal + 2. sal
Placering: Kælder
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Swegon GOLD60ERX
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Årstal: 2016

Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: 3. sal i vestfløj
Placering: 3.sal
Anlæg: VE(Ukendt) – fabrikat og type: Swegon GOLD25ERX111111
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: 3. sal
Placering: Loftsrum
Anlæg: VE09 – fabrikat og type: Swegon GOLD05C1121
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Årstal: 2015
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Vestfløj
Placering: Kælder
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Swegon GOLD60ERX
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Hjemkundskab
Placering: Kælder
Anlæg: VE08 – fabrikat og type: Exhausto V140HLFC1W
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV

Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

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

B2
Zone: Vestfløj
Placering: 1.sal
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto V260H1FC12
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Årstal: 2012
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Østfløj
Placering: 1.sal
Anlæg: VE(ukendt) – fabrikat og type: Swegon GOLD14DRX111111
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

VENTILATIONSKANALER

STATUS

B1
Der er registreret ø250 mm ventilationskanaler på loftsrum. Kanalerne er vurderet isoleret med 30-50 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1 Der foreslås efterisolering af de sparsomt isolerede ventilationskanaler med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 80 mm.	3.800 kr.	51.800 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

B1,2
Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med to stk. isoleret varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler type og fabrikat er ukendt. Anlægget er placeret i bygning 1 og forsyner bygning 1,2 og 23.

VARMEPUMPER

STATUS

B1,2
Der er ingen varmepumpe i bygningerne. Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe, grundet den nuværende forsyningstype.

SOLVARME

STATUS

B1,2
Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne. Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg på bygningerne, grundet den nuværende forsyningstype.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

B1,2
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

B1,2
Varmerør er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 60 mm isolering.

Varmerør er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30-50 mm isolering.

Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmerør mellem bygning 1 og 2 er vurderet udført som type DN 32, fremført under jorden i præisoleret kappe.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1 Isolering af varmerør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

B1
I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 65-60 F. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt. Pumpen er fra 2009.

I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 65-60 F. Pumpen har en maksimal effekt på 440 Watt. Pumpen er fra 2003.

I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPC 40-60. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt.

På varmeflade til ventilationsanlæg er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er fra 2015 og er placeret ved VE01 i kælder.

B2
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-60. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt. Pumpen er fra år 2009. Pumpen forsyner bygning 2 og 23 er placeret i bygning 1.

På varmeflade til ventilationsanlæg i østfløj bygning 2 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

På varmeflade til ventilationsanlæg i vestfløj i bygning 2 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er fra

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1 Der foreslås montage af tre nye varmefordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper 2 stk. Magna 65-60 og 1 stk. UPC 40-60 kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper som Magna3.	4.500 kr.	51.000 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.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes, automatisk via udeføler.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

B1,B2
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 80 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som type DN 32, fremført under jorden i præisoleret kappe.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som type DN 32, fremført under jorden i præisoleret kappe.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

B1,B2,B23
I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe med trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 32-80. Pumpen har en maksimal effekt på 220 Watt. Pumpen er fra 2009 og forsyner bygning 1, 2 og 23 og er placeret i bygning 1.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1 Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe som Magna3.	1.600 kr.	12.800 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

B1,B2,B23
Varmt brugsvand produceres i 2000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Varmtvandsbeholderen er af fabrikat Cedervall JAN APS og er fra 1996. Varrmtvandsbeholderen forsyner bygning 1 og 2 samt 23.

EL

BELYSNING

STATUS

B1
Belysning i faglokaler i kælder består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning på kontorer i kld. består af 1-rørs armaturer og højfrekvente forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Belysning i trappe A består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i vindfang/trappe A består af armaturer med LED. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere grundet zonens anvendelse.

Belysning i gangareal i kld. består af armaturer med kompaktrør og gl. rør med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og med tænd/sluk kontakt.

Belysning på kontor består af armaturer med LED. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i gangarealer til undervisningslokaler består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i undervisningslokaler består af armaturer med LED. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning på toiletter består af armaturer med LED. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i trappeopgange i trappe B og C består af armaturer med 3-rør og konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i undervisning på 3.sal består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i gangareal på 3. sal består af armaturer med 1-rørs med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

B2
Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i opholdsrum består af 2-rørs armaturer og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i opholdsrum består af armaturer med LED. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i øvrige opholdsrum består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning på toiletter består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1 Al belysning uden LED foreslås udskiftet til dette. Bevægelsesmeldere monteres i rum hvor det vurderes hensigtsmæssigt. Dagslysstyring foreslås installeret i alle rum.	22.400 kr.	165.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B2 Al belysning uden LED foreslås udskiftet til dette. Bevægelsesmeldere monteres i rum hvor det vurderes hensigtsmæssigt. Dagslysstyring foreslås installeret i alle rum.	3.300 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningerne.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1 Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 480 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.	111.000 kr.	1.200.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Grønløkkevej 1, 2300 København S	101-191400-1	6013135

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	284 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	142.146 kr. pr. år
Varmeforbrug	566,86 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2020 - 31. december 2020

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	312 pr. år
Fast afgift	142.146 pr. år
Varmeudgift i alt	142.458 pr. år
Varmeforbrug	621,15 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	40,37 ton CO_2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Grønløkkevej 1, 2300 København S	101-191400-2	6013135

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	137.583 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	142.146 kr. pr. år
Varmeforbrug	110,61 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2020 - 31. december 2020

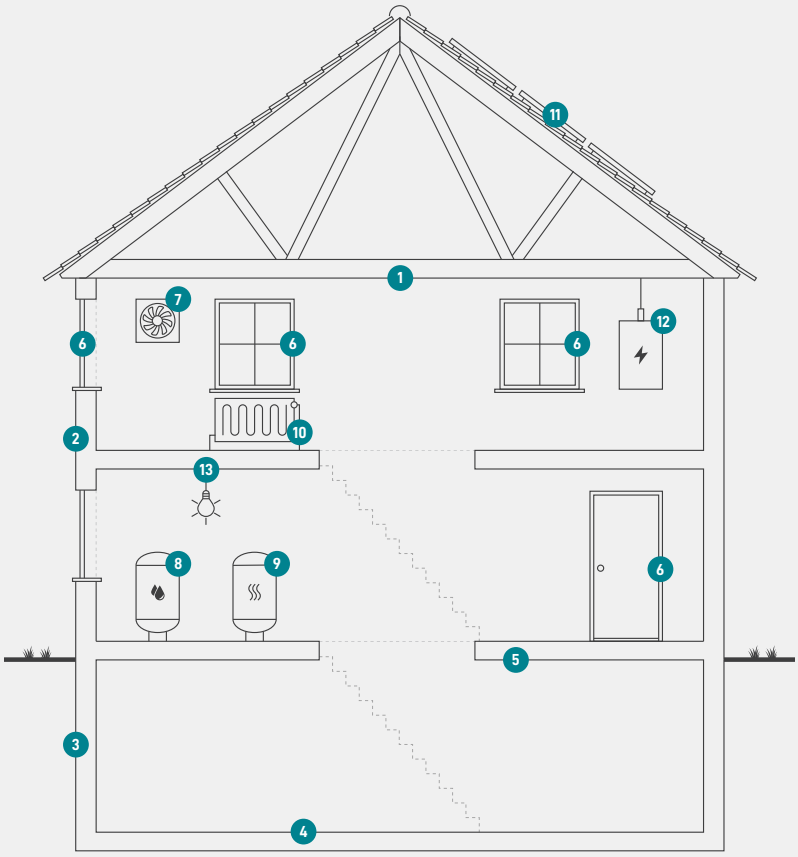
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	150.760 pr. år
Fast afgift	142.146 pr. år
Varmeudgift i alt	292.906 pr. år
Varmeforbrug	121,20 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	7,88 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
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

12
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Højdevangens Skole
2199 / Højdevangens Skole byg 1
Grønløkkevej 1
2300 København S

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. december 2021 til den 3. december 2031
Energimærkningsnummer: 311565986

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Højdevangens Skole
2199 / Højdevangens Skole byg 2
Grønløkkevej 1
2300 København S

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. december 2021 til den 3. december 2031
Energimærkningsnummer: 311565986