

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Enghavevej 90  
2450 København SV

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE

D

Du betaler hvert år **140.100 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

#### 1 Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat

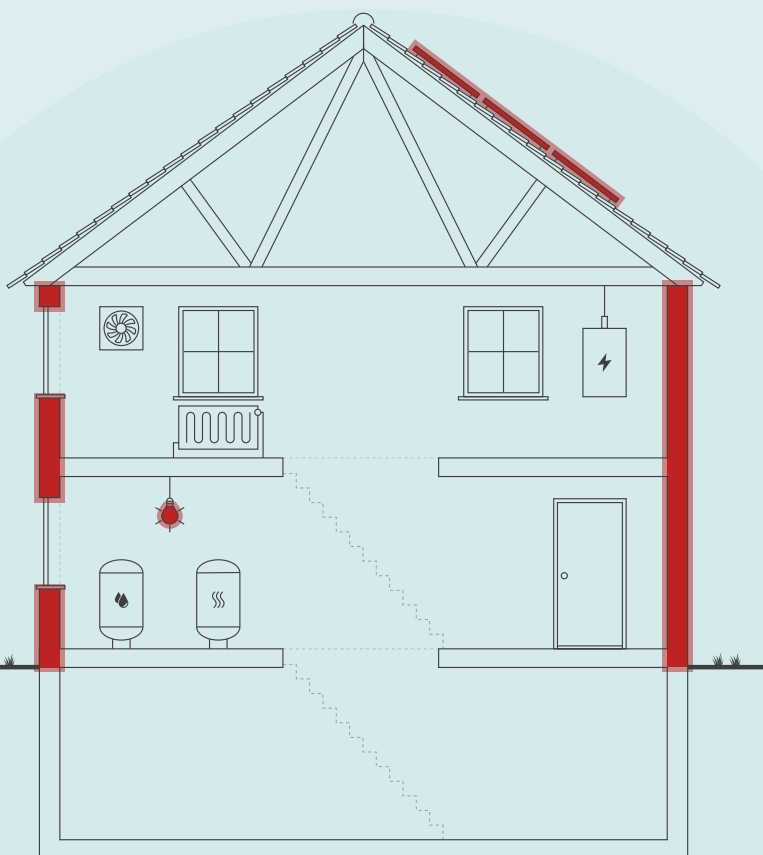
Årlig besparelse: 31.600 kr.  
Investering: 101.000 kr.

#### 2 Installation af LED belysning med bevægelsesmelder, hvor der ikke er installeret...

Årlig besparelse: 85.200 kr.  
Investering: 188.500 kr.

#### 3 Montage af nye solceller

Årlig besparelse: 21.500 kr.  
Investering: 133.500 kr.



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

### BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	382.400 kr.	357.900 kr.	24.500 kr.
El til andet	713.800 kr.	598.200 kr.	115.600 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	1.096.200 kr.	956.100 kr.	140.100 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	78,63 ton	68,82 ton	9,82 ton

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

### FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

### ISOLERING AF UISOLEREDE HULE YDERVÆGGE AF TEGL VED INDBLÆSNING AF GRANULAT

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Hulmursisolering"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/hulmursisolering](http://www.spareenergi.dk/hulmursisolering)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
31.600 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
3.357 kg./årligt



**Investering**  
101.000 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

### INSTALLATION AF LED BELYSNING MED BEVÆGELSESMELDER, HVOR DER 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 Installation af LED belysning med bevægelsesmelder, hvor der ikke er installeret i forvejen
- 3 Læs mere om energiforbedringer på [spareenergi.dk](http://spareenergi.dk)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
85.200 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
4.841 kg./årligt



**Investering**  
188.500 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 1 uge til 2 uger

### MONTAGE AF NYE SOLCELLER

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Solcelleanlæg"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg](http://www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
21.500 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
1.419 kg./årligt



**Investering**  
133.500 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energioekonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag 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 [spareenergi.dk](http://spareenergi.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.

#### Adresse

Enghavevej 90  
2450 København SV

#### Energimærkningsnummer

311607306

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

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

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat	31.600 kr.	101.000 kr.	3.357 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	1.700 kr.	46.800 kr.	175 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Installation af LED belysning med bevægelsesmelder, hvor der ikke er installeret i forvejen	85.200 kr.	188.500 kr.	4.841 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Montage af nye solceller	21.500 kr.	133.500 kr.	1.419 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>LOFTRUM</b> Efterisolering af loftsrum med hhv. 200 mm og 150 mm isolering	1.300 kr.		137 kg CO <sub>2</sub>
<b>FLADT TAG</b> Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	10.100 kr.		1.070 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Udvendig efterisolering af skråvægge med 350 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	40.800 kr.		4.339 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACADEVINDUER</b> Udskiftning af eksisterende vinduer monteret med tolags termoruder	4.200 kr.		443 kg CO <sub>2</sub>
<b>OVENLYS</b> Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer monteret med tolags termorude	20.800 kr.		2.212 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Udskiftning af eksisterende facadeparti og yderdøre monteret med tolags termorude	13.900 kr.		1.470 kg CO <sub>2</sub>

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

**Adresse**

Enghavevej 90  
2450 København SV

**Energimærkningsnummer**

311607306

**Gyldighedsperiode**

14. juni 2022 - 14. juni 2032

**Udarbejdet af**

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

# 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 energimærkningskalaen 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 BEREGNEDNE 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

Enghavevej 90  
2450 København SV

#### Energimærkningsnummer

311607306

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

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



### BYGNINGSBESKRIVELSE / Enghavevej 90, 2450 København SV

ADRESSE Enghavevej 90, 2450 København SV		BBR NR. 101-39919-1	BFE NR. 6025118	
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (klubhus, idrætshal, svømmehal o. lign.) (530)				OPFØRELSESÅR 1968
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 3377 m <sup>2</sup>
OPVARMET BYGNINGSAREAL 3400 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 400 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m <sup>2</sup>	

**D**

ENERGIMÆRKE

**C**

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG

**B**

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

### BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

#### Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	533.790	533,79 MWh fjernvarme

#### Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	118.790
El til forbrug	104.244

\*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmfordelingspumper, 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.

Adresse  
Enghavevej 90  
2450 København SV

Energimærkningsnummer  
311607306

Gyldighedsperiode  
14. juni 2022 - 14. juni 2032

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

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

### Fjernvarme

610 kr. pr. MWh

Fast afgift: 56.492 kr. pr. år

### Elektricitet til andet end opvarmning

3,20 kr. pr. kWh

Der er anvendt standard pris på el på 3,2 kr./kWh. Alle priser er inkl. moms medmindre andet er angivet.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

## 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](http://www.gh-energi.dk)

[gh@gh-energi.dk](mailto:gh@gh-energi.dk)

tlf. 72441151

Ved energikonsulent  
Ömer Faruk Toptas

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 14. juni 2022 til den 14. juni 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 overtagedesdag, 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](http://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](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning)

### Adresse

Enghavevej 90  
2450 København SV

### Energimærkningsnummer

311607306

### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

### Udarbejdet af

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

Ejendommen består af flere bygninger, hvoraf dette energimærke omhandler BBR bygnings nr. 1, som benyttes til idrætsudøvelse (klubhus, idrætshal, svømmehal o. lign.).

Den oplyste brugstid er alle dage fra 07:00 til 21:00.

Der er opvarmet kælder under bygningen.  
Ved besigtigelsen var der adgang til alle rum.

Ifølge BBR oplysningsskema dateret d. 17-05-2022, er bygningen opført i 1968.

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.

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

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.

Bygningsgennemgang, samt gennemgang af tekniske anlæg blev udført af Ömer Faruk Toptas fra GH Energi & Rådgivning. Energimærket er udarbejdet af Ömer Faruk Toptas og der er udført intern kvalitetskontrol af rapporten af Julie R. Andersen.

Ejendommens forbrug er beregnet til 533 MWh, mens det oplyste forbrug er 533 MWh, hermed ingen afvigelse.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

**Adresse**

Enghavevej 90  
2450 København SV

**Energimærkningsnummer**

311607306

**Gyldighedsperiode**

14. juni 2022 - 14. juni 2032

**Udarbejdet af**

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

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

### LOFTRUM

#### STATUS

Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.  
Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Loftsrum i pavillon er isoleret med 150 mm mineraluld.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af loftsrum i Pavillon med 200 mm isolering (80 m<sup>2</sup>) og efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering (145 m<sup>2</sup>). Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 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.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.300 kr.

#### INVESTERING

### FLADT TAG

#### STATUS

Det flade tag i tilbygningen mod syd er isoleret med 400 mm mineraluld.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Det flade tag er isoleret med 100 mm mineraluld.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering (742 m<sup>2</sup>). 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 tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og

#### ÅRLIG BESPARELSE

10.100 kr.

#### INVESTERING

#### Adresse

Enghavevej 90  
2450 København SV

#### Energimærkningsnummer

311607306

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

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

<p>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 afvandingsystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.</p>		
---	--	--

UDNYTTET TAGRUM		
<p><b>STATUS</b></p> <p>Skråvægge er isoleret med 50 mm mineraluld. Skråvægge i omklædningsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Udvendig efterisolering af skråvægge med 350 mm isolering (1640 m<sup>2</sup>). Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagreovering. Eksisterende tag nedtages og eksisterende isolering fjernes. Der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>40.800 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p>

YDERVÆGGE		
HULE YDERVÆGGE		
<p><b>STATUS</b></p> <p>Ydervægge er udført som hhv. 35 cm og 45 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat (500 m<sup>2</sup>). Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>31.600 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p> <p>101.000 kr.</p>

LETTE YDERVÆGGE		
<p><b>STATUS</b></p> <p>Ydervægge i tilbygningen mod syd er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Ydervægge i pavillon er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		

## KÆLDER YDERVÆGGE

### STATUS

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm betonavæg.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

#### STATUS

Vinduerne er monteret med hhv. tolags termorude med kold kant og tolags energirude med varm kant.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A, herunder

30 stk. a 1,2 m<sup>2</sup>  
3 stk. a 1,5 m<sup>2</sup>

#### ÅRLIG BESPARELSE

4.200 kr.

#### INVESTERING

### OVENLYS

#### STATUS

Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende ovenlysvinduer monteret med tolags termorude foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A, herunder

20 stk. a 12,25 m<sup>2</sup>

#### ÅRLIG BESPARELSE

20.800 kr.

#### INVESTERING

### YDERDØRE

#### STATUS

Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Facadeparti og yderdør er monteret med tolags termorude.

#### Adresse

Enghavevej 90  
2450 København SV

#### Energimærkningsnummer

311607306

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

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

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende facadeparti og yderdør monteret med tolags termorude foreslås udskiftet til nyt parti, med energiruder, energiklasse A, herunder  1 stk. a 135 m <sup>2</sup> 1 stk. a 2,1 m <sup>2</sup>	13.900 kr.	

## GULVE

### TERRÆNDÆK

#### STATUS

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

Terrændæk i Pavillon er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet(2002).

Terrændæk i tilbygning mod syd er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 400 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

### KÆLDERGULV

#### STATUS

Kældergulv er udført af beton direkte mod jord. Gulvet er uisoleret.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Zone: Omklædning og baderum  
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Danvent Verso-P-20-C-1,1  
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg  
Placering: Loftsrum over karateklub  
Årgang: 2009  
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler  
Anlægstype: CAV  
Driftstid: 98 timer/uge  
Luftskifte: 1,8 l/s/m<sup>2</sup>  
EL-varmefflade: Nej  
SEL-værdi: 2,1 kJ/m<sup>3</sup>  
Automatik: CTS

#### Adresse

Enghavevej 90  
2450 København SV

#### Energimærkningsnummer

311607306

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

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

Bygningens tæthed: Normal tæt  
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Kantine og kælder  
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Komfovent  
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg  
Placering: Tag over kantine  
Årgang: 2009  
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler  
Anlægstype: CAV  
Driftstid: 98 timer/uge  
Luftskifte: 1,8 l/s/m<sup>2</sup>  
El-varmevlade: Nej  
SEL-værdi: 2,1 kJ/m<sup>3</sup>  
Automatik: CTS  
Bygningens tæthed: Normal tæt  
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Omklædningsrum mod syd og hallen  
Anlæg: VE03 og VE04 – fabrikat og type: Komfovent  
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg  
Placering: Taget, mod boldbanen  
Årgang: 2009  
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler  
Anlægstype: CAV  
Driftstid: 98 timer/uge  
Luftskifte: 1,8 l/s/m<sup>2</sup>  
El-varmevlade: Nej  
SEL-værdi: 2,1 kJ/m<sup>3</sup>  
Automatik: CTS  
Bygningens tæthed: Normal tæt  
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

#### STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med to isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Vekslerne er hver af fabrikat Reflex, type SL140TL176 og er fra 2006.

### VARMEPUMPER

#### STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.  
Der er ikke stillet forslag til varmepumpe grundet den nuværende forsyningstype.

## SOLVARME

### STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.  
Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg 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.

### VARMEFORDELINGSPUMPER

#### STATUS

I varmeanlægget er der monteret to cirkulationspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100. Pumperne har hver en maksimal effekt på 180 Watt. Pumperne er placeret i varmecentralen i kælderen og er fra hhv. 2010 og 2013.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 32-100. Pumpen har en maksimal effekt på 171 Watt. Pumpen er placeret i varmecentralen i kælderen og er fra 2019.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt. Pumpen er placeret i varmecentralen i kælderen og er fra 2016.

## AUTOMATIK

### STATUS

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

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.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

#### STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.

## VARMTVANDSRØR

### STATUS

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

### ÅRLIG BESPARELSE

1.700 kr.

### INVESTERING

46.800 kr.

## VARMTVANDSPUMPER

### STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i varmecentralen i kælderen.

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmt brugsvand produceres i 5000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Beholderen er af fabrikat Reci type GE 4x18ras-11. Beholderen er placeret i varmecentralen i kælderen og er fra 2007.

## EL

### BELYSNING

#### STATUS

Belysning i bygningen består af armaturer med hhv. LED belysning, kompaktlysrør og 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Der installeres nye armaturer med LED belysning, hvor der ikke installeret i forvejen. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget, hvor det er vurderes hensigtsmæssigt.

#### ÅRLIG BESPARELSE

85.200 kr.

#### INVESTERING

188.500 kr.

## SOLCELLER

### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

#### Adresse

Enghavevej 90  
2450 København SV

#### Energimærkningsnummer

311607306

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

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

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
<p>Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 m<sup>2</sup>. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirksomhed 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 forslaget økonomi.</p>	21.500 kr.	133.500 kr.

**Adresse**

Enghavevej 90  
2450 København SV

**Energimærkningsnummer**

311607306

**Gyldighedsperiode**

14. juni 2022 - 14. juni 2032

**Udarbejdet af**

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

ADRESSE

Enghavevej 90, 2450 København SV

KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR

101-39919-1

BFE NR

6025118

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter	325.343 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	56.492 kr. pr. år
Varmeforbrug	533,00 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2019 - 31. december 2019

### 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	338.656 pr. år
Fast afgift	56.492 pr. år
Varmeudgift i alt	395.149 pr. år
Varmeforbrug	554,81 MWh fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning	36,06 ton CO <sub>2</sub> pr. år

Adresse

Enghavevej 90  
2450 København SV

Energimærkningsnummer

311607306

Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

Udarbejdet af

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

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 kælderydervægge, 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 opvarmet 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 varmfordelingsanlæg, 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. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

#### Adresse

Enghavevej 90  
2450 København SV

#### Energimærkningsnummer

311607306

#### Gyldighedsperiode

14. juni 2022 - 14. juni 2032

#### Udarbejdet af

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

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Enghavevej 90  
2450 København SV**

Større bygninger over 600 m<sup>2</sup>, 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 14. juni 2022 til den 14. juni 2032  
Energimærkningsnummer: 311607306