

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Esthersvej 17  
2900 Hellerup

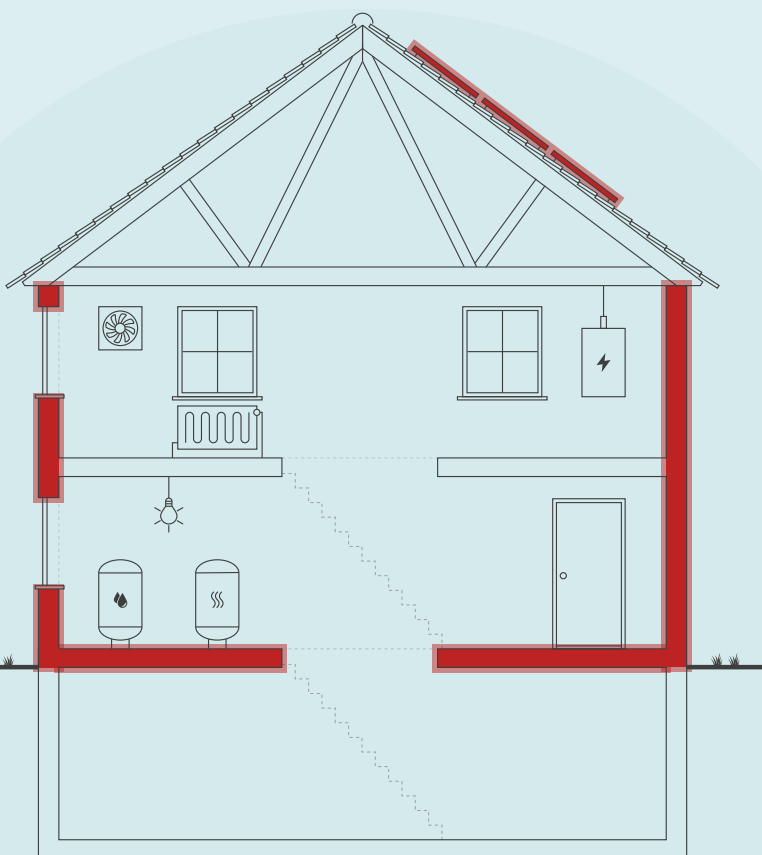
DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år **38.700 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Efterisolering af hulmur på 1.sal med granulat**  
 Årlig besparelse: 17.200 kr.  
 Investering: 118.100 kr.
- 2 Efterisolering af etageadskillelsen mod cykelkælder til en tykkelse på 300 mm**  
 Årlig besparelse: 1.300 kr.  
 Investering: 22.000 kr.
- 3 Montering af 8,8 kW solcelleanlæg på 40 m<sup>2</sup>**  
 Årlig besparelse: 13.100 kr.  
 Investering: 120.000 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	102.700 kr.	77.100 kr.	25.600 kr.
El til andet	116.200 kr.	103.100 kr.	13.100 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	218.900 kr.	180.200 kr.	38.700 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	22,34 ton	17,47 ton	4,86 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.

### EFTERISOLERING AF HULMUR PÅ 1.SAL MED 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**  
17.200 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
2.187 kg./årligt



**Investering**  
118.100 kr.



**Renoveringstid**  
2-4 dage

### EFTERISOLERING AF ETAGEADSKILLELSEN MOD CYKELKÆLDER TIL EN TYKKELSE PÅ 300 MM

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om Efterisolering af etageadskillelsen mod cykelkælder til en tykkelse på 300 mm
- 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**  
1.300 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
163 kg./årligt



**Investering**  
22.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### MONTERING AF 8,8 KW SOLCELLEANLÆG PÅ 40 M<sup>2</sup>

- 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**  
13.100 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
1.605 kg./årligt



**Investering**  
120.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.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 [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.

#### Adresse

Esthersvej 17  
2900 Hellerup

#### Energimærkningsnummer

311742641

#### Gyldighedsperiode

4. marts 2024 - 4. marts 2034

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

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> Efterisolering af hulmur på 1.sal med granulat	17.200 kr.	118.100 kr.	2.187 kg CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b> Efterisolering af væg mod uopvarmet kælder til en samlet isoleringsmængde på 100 mm	1.200 kr.	32.900 kr.	149 kg CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Efterisolering af etageadskillelsen mod cykelkælder til en tykkelse på 300 mm	1.300 kr.	22.000 kr.	163 kg CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Efterisolering af bjælkelag mod kælder til en samlet tykkelse på 150 mm mineraluldsbatts	6.200 kr.	231.700 kr.	779 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Montering af 8,8 kW solcelleanlæg på 40 m <sup>2</sup>	13.100 kr.	120.000 kr.	1.605 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Indvendig efterisolering af ydervæg med 100 mm mineraluld	10.100 kr.		1.276 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACADEVINDUER</b> Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR18 krav)	12.500 kr.		1.589 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Udskiftning af yderdøre m. vindue	2.500 kr.		317 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Installation af ny fordelingspumpe	600 kr.		45 kg CO <sub>2</sub>

\* 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 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 vej, 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

Esthersvej 17  
2900 Hellerup

#### Energimærkningsnummer

311742641

#### Gyldighedsperiode

4. marts 2024 - 4. marts 2034

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Esthersvej 17, 2900 Hellerup

## ADRESSE

Esthersvej 17, 2900 Hellerup

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

KOMMUNE NR. 101	BFE NR. 6019848	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 1451 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 32 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1933	OPVARMET BYGNINGSAREAL 1531 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 80 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 416 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen		

C

ENERGIMÆRKE

B

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG

A  
2010

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 193.790	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFØRM 193,79 MWh fjernvarme
------------------------------	-----------------------------	--

## Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til bygningsdrift	kWh 1.024
El til forbrug	48.412

\*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 energimærkekaraktæren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

## Adresse

Esthersvej 17  
2900 Hellerup

## Energimærkningsnummer

311742641

## Gyldighedsperiode

4. marts 2024 - 4. marts 2034

## Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme  
509 kr. pr. MWh  
Fast afgift: 3.954 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning  
2,35 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme er bestemt ud fra fjernvarmeværkets gældende takster og betingelser.

## 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 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: 600242  
CVR-nummer: 33510934

Energihuset Danmark ApS  
Tørringvej 7  
2610 Rødovre

info@energihuset-danmark.dk  
tlf. 82303222

Ved energikonsulent  
Tino Schack Larsen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 4. marts 2024 til den 4. marts 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](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

Esthersvej 17  
2900 Hellerup

### Energimærkningsnummer

311742641

### Gyldighedsperiode

4. marts 2024 - 4. marts 2034

### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af bygningens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er der for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Bygningstegninger over bygningen er indhentet fra kommunens digitale byggesagsarkiv.

Der var ikke mulighed for besigtigelse af lejligheder med mansardtag. Ifølge repræsentant ved besigtigelse er der skiftet tag og deraf efterisoleret i mansard og etageadskillelse mod tagrum. Renoveringstidspunkt er i 2010. Isoleringsforhold er derfor skønnet ud fra dette.

Af energimærkningsrapporten fremgår flere forslag til energibesparende forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Forbedringer vil som udgangspunkt øge komforten og selve brugen af bygningen, hvilket normalt vil øge værdien af bygningen.

Energimærkningen omfatter alene Esthersvej nr. 17 (A og B). Bygning er sammenfattet med nr. 19 i en hesteskoform.

Det oplyste forbrug 17% lavere det beregnede. Dette kan skyldes at det oplyste er i en periode fra Oktober 2022 til September 2023. I rapporten bliver forbruget normaliseret i forhold til et kalenderår og kan derfor blive repræsenteret en smule skævt. Det oplyste forbrug indgår ikke i energiberegningen og påvirker derfor ikke energimærket, men er blot et udtryk for det reelle forbrug i bygningen.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i bygningen, hvor der er mulighed for opvarmning, afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Uoverensstemmelserne består i, at omkring 80 m<sup>2</sup> af kælderen indgår i det samlede opvarmede areal i energiberegningen.

Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

#### Adresse

Esthersvej 17  
2900 Hellerup

#### Energimærkningsnummer

311742641

#### Gyldighedsperiode

4. marts 2024 - 4. marts 2034

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

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

Loftkonstruktionen (etageadskillelsen) mod uopvarmet rum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 175 mm mineraluld. Isoleringsmængden er målt ved rist på loftet og isoleringsforholdet i konstruktionen som helhed baseres på denne opmåling.

Tagkonstruktionen på kviste er isoleret med 200 mm mineraluld. Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen, og renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen.

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge på 1. sal består af en hulmur, som er opført med en for- og bagmur af tegl/mursten. Den samlede vægtykkelse er ca. 36 cm, og hulrummet mellem for- og bagmuren skønnes at være uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af hulrum i ydervæggen ved indblæsning af granulat.

Indblæsning af granulat i hulmuren foretages af specialiserede firmaer, og de bør inden arbejdet påbegyndes vurdere om væggene egner sig til en efterisolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Derudover skal utætheder i for- og bagmuren samt evt. skader udbedres inden efterisoleringen udføres.

#### ÅRLIG BESPARELSE

17.200 kr.

#### INVESTERING

118.100 kr.

### MASSIVE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge i stueetagen består af en 36 cm massiv tegl-/murstensvæg med indvendig pladebeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

#### Adresse

Esthersvej 17  
2900 Hellerup

#### Energimærkningsnummer

311742641

#### Gyldighedsperiode

4. marts 2024 - 4. marts 2034

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
<p>Indvendig efterisolering af ydervæg med 100 mm mineraluld.</p> <p>Der foreslås en indvendig efterisolering, eftersom en udvendig efterisolering ikke er mulig på grund af bygningens arkitektur. Ved indvendig isolering er det vigtigt, at konstruktionen udføres damp- og lufttæt på den varme side af isoleringen. En anden vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende ydervæg er tør og tæt over for slagregn. Derfor skal facaden eftergås og eventuelt repareres inden en indvendig efterisolering udføres. Det kan som udgangspunkt kun anbefales at efterisolere massive ydervægge indvendigt med op til 150 mm. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at efterisolere op til nugældende standarder eller lavenerginiveau på grund af pladshensyn og fugttekniske årsager. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget er stadig attraktivt i forhold til at nedbringe energiforbrug og modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra kolde vægoverflader. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene.</p>	10.100 kr.	

### MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

#### STATUS

Væg mod uopvarmet del af kælderen består af en 24 cm massiv teglvæg med indvendig træfiberplade, som er uden isolering.

Isoleringsmængden i bygningsdelen er ukendt og derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
<p>Efterisolering af væg mod uopvarmet rum til en samlet isoleringsmængde på 100 mm.</p> <p>En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende væg er tør, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget vil modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra de kolde vægoverflader. Eventuelle VVS- og el-installationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.</p>	1.200 kr.	32.900 kr.

### LETTE YDERVÆGGE

#### STATUS

Mansarden er udført af en træskeletvæg med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Imellem beklædningen er der isoleret med 250-300 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet i år 2010.

Kvistfront og flunke (ydervægge på kviste) består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 200 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet i år 2010.

#### Adresse

Esthersvej 17  
2900 Hellerup

#### Energimærkningsnummer

311742641

#### Gyldighedsperiode

4. marts 2024 - 4. marts 2034

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

**KÆLDER YDERVÆGGE****STATUS**

Kælderydervægge under terræn (mod jord) består af ca. 47 cm beton med indvendig pladebeklædning, som er uden isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

Kælderydervægge over terræn (mod det fri) består af ca. 47 cm beton med indvendig pladebeklædning, som er uden isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

**LINJETAB VED VÆG MOD VÆG OG LOFT****STATUS**

Vinduer/døre skønnes fastgjort direkte til de massive ydervægge.

Dør- og vinduesfalske i hulmure skønnes massive, uden kuldebrosafbrydelse.

**VINDUER, OVENLYS OG DØRE****FACADEVINDUER****STATUS**

Vinduer er monteret med 2-lags energi-termorude.

Vinduer er monteret med 2-lags termorude.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).

**ÅRLIG BESPARELSE**

12.500 kr.

**INVESTERING****YDERDØRE****STATUS**

Terrassedør er monteret med 2-lags energi-termorude.

Opgangsdøre er monteret med en 1-lags glasrude.

Mod uopvarmet kælder er monteret en dør, som skønnes med isolerende materiale (brandsikring).

**RENOVERINGSFORSLAG**

Yderdøre monteret med 1-lags glasrude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude.

**ÅRLIG BESPARELSE**

2.500 kr.

**INVESTERING****Adresse**

Esthersvej 17  
2900 Hellerup

**Energimærkningsnummer**

311742641

**Gyldighedsperiode**

4. marts 2024 - 4. marts 2034

**Udarbejdet af**

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

## GULVE

## ETAGEADSKILLELSE

## STATUS

Gulv mod kælder (etageadskillelsen) består hovedsagligt af et træbjælkelag med gulvbelægning, hvor der er anbragt et lerlag på brædder mellem bjælkerne. (lerindskud)  
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.

Gulv mod kælder (etageadskillelsen) under den ene stueejlighed består af et træbjælkelag med gulvbelægning. Bjælkelaget er isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringsmængden er målt, og isoleringsforholdet i konstruktionen som helhed baseres på denne opmåling.

Gulv mod gennemgang og cykelkælder består af et træbjælkelag med trægulv med brædder på over- og underside. Bjælkelaget er isoleret med 50 mm isolering. Isoleringsmængden er målt ved gennemgang, og isoleringsforholdet i konstruktionen som helhed baseres på denne opmåling.

## RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af etageadskillelsen til en samlet isoleringstykkelse på 300 mm.

Eksisterende udvendig beklædning fjernes, og der opsættes isolering under etagedækket i et eller flere lag isolering med forskudte samlinger, til den ønskede isoleringstykkelse er opnået. Isoleringen fastgøres til den eksisterende konstruktion og afsluttes med en pladebeklædning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at etagedækket ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.

## ÅRLIG BESPARELSE

1.300 kr.

## INVESTERING

22.000 kr.

## RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af etageadskillelsen til en samlet isoleringstykkelse på 150 mm.

Eksisterende loftbeklædning fjernes, og der opsættes isoleringbatts mellem bjælkerne, indtil efterisoleringen har samme niveau som underside bjælker. Herunder opsættes et eller flere lag isolering med forskudte samlinger, til den ønskede isoleringstykkelse er opnået. Isoleringen fastgøres til bjælkelaget og afsluttes med en loftpladebeklædning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at kælderen ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.

## ÅRLIG BESPARELSE

6.200 kr.

## INVESTERING

231.700 kr.

## KÆLDERGULV

## STATUS

Kældergulvet i opvarmet rum i kælderen består af en gulvbelægning udlagt på betondæk, som er støbt på 100 mm isoleringsbatts og et kapillarbrydende lag.  
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

## Adresse

Esthersvej 17  
2900 Hellerup

## Energimærkningsnummer

311742641

## Gyldighedsperiode

4. marts 2024 - 4. marts 2034

## Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

## LINJETAB VED FUNDAMENT

### STATUS

Samlingen mellem kældergulv og fundament skønnes at bestå af beton uden sokkel-isolering.

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Bygningen tilføres frisk luft ved naturlig ventilation, og luftudskiftningen sker via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er mekanisk udsugning i køkken og badeværelse. Ved beregning af energiforbruget anvendes normalt i henhold til Energistyrelsens tekniske anvisninger.

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

#### STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i kælder. Installationen er udført som et indirekte anlæg med en varmeveksler fra Elge, som er isoleret med 30 mm mineraluld. Det varme vand fra fjernvarmeværket afgiver sin varme via varmeveksleren til fordelingsanlægget og brugsvandsproduktionen, og sendes herefter retur til varmeværket.

### VARMEPUMPER

#### STATUS

Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af bygningen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i bygningen.

### SOLVARME

#### STATUS

Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på bygningen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på bygningen.

#### Adresse

Esthersvej 17  
2900 Hellerup

#### Energimærkningsnummer

311742641

#### Gyldighedsperiode

4. marts 2024 - 4. marts 2034

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

#### STATUS

Den primære opvarmning af bygningen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et 2-strengt lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i bygningen. Der er desuden gulvvarme i enkelte badeværesler. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.

### VARMERØR

#### STATUS

Varmerør ført i kælder er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.

### VARMEFORDELINGSPUMPER

#### STATUS

På varmfordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna 40-100. Pumpen har en maksimal effekt på 185 W.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 32-100 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 180 W.

#### ÅRLIG BESPARELSE

600 kr.

#### INVESTERING

### AUTOMATIK

#### STATUS

På varmeanlægget er der monteret en central styring med vejrkompenseringsautomatik. Denne reguleringsmulighed medvirker til et øget kontrol af energiforbruget i bygningen.

Rumtemperaturen i bygningen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmfordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 90% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i bygningen overvejende automatisk via de termostatiske styringer.

Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen af varme i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen. Sommerstoppet kan f.eks. sikres ved at slukke fordelingspumpe(r).

#### Adresse

Esthersvej 17  
2900 Hellerup

#### Energimærkningsnummer

311742641

#### Gyldighedsperiode

4. marts 2024 - 4. marts 2034

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.

### VARMTVANDSRØR

**STATUS**

Tilslutningsrør fra varmforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 30 mm mineraluld.

Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 30 mm mineraluld.

### VARMTVANDSPUMPER

**STATUS**

Der er installeret en Grundfos - Alpha 2 pumpe uden automatik til cirkulation af varmt brugsvand i bygningen. Pumpen har en maksimal effekt på 34 W.

### VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmt brugsvand produceres i 2 stk. præisolerede varmtvandsbeholdere fra Metro Therm med et volumen på 250 L, som er placeret i kælder.

## EL

### BELYSNING

**STATUS**

Belysningen i trappeopgange består af armaturer med LED, og lyset reguleres med bevægelsessensor.

### SOLCELLER

**STATUS**

Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
<p>Montering af et 8,8 kW solcelleanlæg, svarende til ca. 40 m<sup>2</sup> paneler på tag. Anlægget monteres tilnærmelsesvis mod syd.</p> <p>Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg.</p> <p>Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen.</p> <p>Forslaget er beregnet med standard montage på typisk type af tagflade. Den optimale placering af solcellepaneler, som giver den største produktion af el henover døgnet, er med en sydvendt orientering, samt en hældning på omkring 40 grader. Der kan tilføres et batterilager (hybridanlæg), hvilket kan give en bedre udnyttelse af den producerede strøm og derved en større årlig besparelse. Dette er dog ikke medregnet i forslaget.</p>	13.100 kr.	120.000 kr.

## ADRESSE

Esthersvej 17, 2900 Hellerup

## KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR

101-133982-1

## BFE NR

6019848

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

## Fjernvarme

Varmeudgifter 124.938 kr. i afregningsperioden

Fast afgift 500 kr. pr. år

Varmeforbrug 152,75 MWh fjernvarme

Aflæst periode 1. oktober 2022 - 30. september 2023

## 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 132.198 pr. år

Fast afgift 500 pr. år

Varmeudgift i alt 132.698 pr. år

Varmeforbrug 161,63 MWh fjernvarme

CO2 udledning 10,51 ton CO2 pr. år

## Adresse

Esthersvej 17  
2900 Hellerup

## Energimærkningsnummer

311742641

## Gyldighedsperiode

4. marts 2024 - 4. marts 2034

## Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

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

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

**13**  
**Belysning**  
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Esthersvej 17  
2900 Hellerup**

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 4. marts 2024 til den 4. marts 2034  
Energimærkningsnummer: 311742641