

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Hunderupvej 28  
5000 Odense C

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE



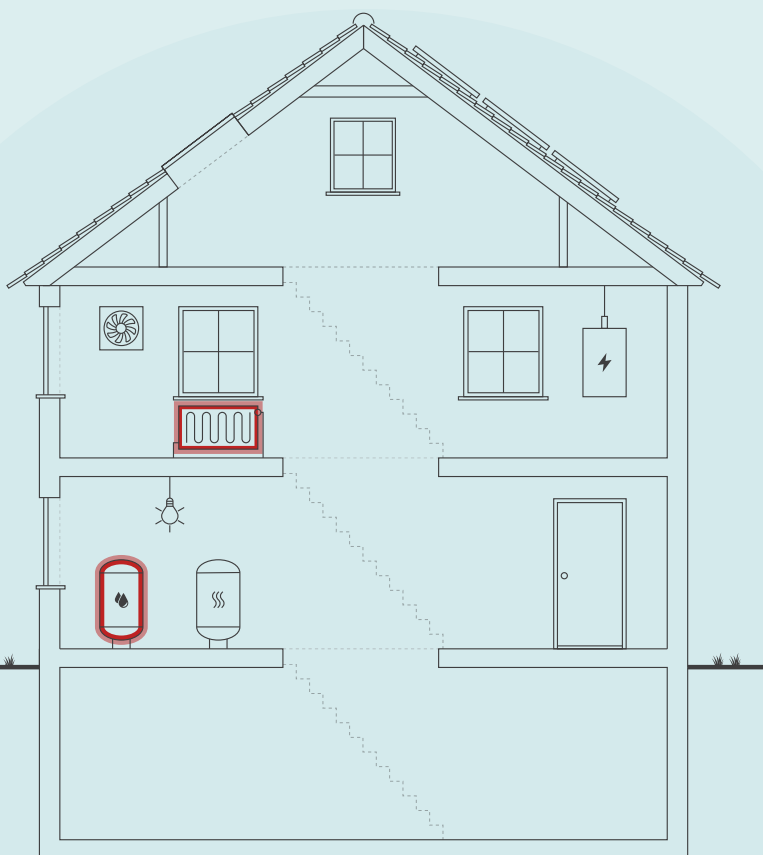
Du betaler hvert år **49.100 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

**1** Isolering af varmerør op til 50 mm  
Årlig besparelse: 11.300 kr.  
Investering: 36.800 kr.

**2** Isolering af brugsvandsrør og  
cirkulationsledning op til 50 mm  
Årlig besparelse: 3.600 kr.  
Investering: 15.000 kr.

**3** Isolering af tilslutningsrør til  
varmtvandsbeholder op til 50 mm  
Årlig besparelse: 300 kr.  
Investering: 2.000 kr.



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

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

|                      | I DAG       | EFTER RENTABLE<br>TILTAG | DU SPARER<br>ÅRLIGT |
|----------------------|-------------|--------------------------|---------------------|
| Fjernvarme           | 142.800 kr. | 93.800 kr.               | 49.000 kr.          |
| El til andet         | 80.200 kr.  | 80.100 kr.               | 100 kr.             |
| Samlet energjudgift  | 223.000 kr. | 173.900 kr.              | 49.100 kr.          |
| Samlet CO2-udledning | 19,92 ton   | 14,96 ton                | 4,96 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

Hunderupvej 28  
5000 Odense C

### Energimærkningsnummer

311755212

### Gyldighedsperiode

26. april 2024 - 26. april 2034

### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

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.

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

STATUS OG FORBEDRINGER

### ISOLERING AF VARMERØR OP TIL 50 MM

- 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 "Isolering af varmerør"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-varmeroer](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-varmeroer)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
11.300 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
1.139 kg./årligt



**Investering**  
36.800 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR OG CIRKULATIONSLEDNING OP TIL 50 MM

- 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 "Isolering af rør til varmt vand"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
3.600 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
356 kg./årligt



**Investering**  
15.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL VARMTVANDSBEHOLDER OP TIL 50 MM

- 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 "Isolering af rør til varmt vand"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
300 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
29 kg./årligt



**Investering**  
2.000 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### RÅD OM FINANSIERING

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

Hunderupvej 28  
5000 Odense C

#### Energimærkningsnummer

311755212

#### Gyldighedsperiode

26. april 2024 - 26. april 2034

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

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

SIDE 3 - BILAG

| RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG                                                                 |                      |             |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------|
| RENOVERINGSFORSLAG                                                                          | ÅRLIG<br>BESPARELSE* | INVESTERING | REDUKTION I<br>ÅRLIGT UDLEDT<br>CO2 |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering              | 1.000 kr.            | 29.200 kr.  | 98 kg CO <sub>2</sub>               |
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 50 mm         | 24.400 kr.           | 874.600 kr. | 2.465 kg CO <sub>2</sub>            |
| <b>FACADEVINDUER</b><br>Udskiftning af eksisterende vinduer med 1 lag glas                  | 1.600 kr.            | 27.400 kr.  | 159 kg CO <sub>2</sub>              |
| <b>YDERDØRE</b><br>Udskiftning af eksisterende yderdør med 1 lag glas                       | 1.800 kr.            | 35.300 kr.  | 172 kg CO <sub>2</sub>              |
| <b>VARMERØR</b><br>Isolering af varmerør op til 50 mm                                       | 11.300 kr.           | 36.800 kr.  | 1.139 kg CO <sub>2</sub>            |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget                | 7.100 kr.            | 25.000 kr.  | 719 kg CO <sub>2</sub>              |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm      | 3.600 kr.            | 15.000 kr.  | 356 kg CO <sub>2</sub>              |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm    | 300 kr.              | 2.000 kr.   | 29 kg CO <sub>2</sub>               |
| ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER          |                      |             |                                     |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Efterisolering af vægge og loft mod skunkrum med 150 mm isolering | 700 kr.              |             | 67 kg CO <sub>2</sub>               |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Udvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering         | 2.300 kr.            |             | 226 kg CO <sub>2</sub>              |
| <b>LETTE YDERVÆGGE</b><br>Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm                 | 200 kr.              |             | 16 kg CO <sub>2</sub>               |
| <b>FACADEVINDUER</b><br>Udskiftning af eksisterende vinduer med 2 lags termorude            | 15.900 kr.           |             | 1.609 kg CO <sub>2</sub>            |
| <b>OVENLYS</b><br>Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer med termorude                  | 200 kr.              |             | 11 kg CO <sub>2</sub>               |
| <b>YDERDØRE</b><br>Udskiftning af eksisterende yderdøre med termorude                       | 1.300 kr.            |             | 130 kg CO <sub>2</sub>              |

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 4 - BILAG

|                                                                                                                  |           |  |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|------------------------|
| <b>ETAGEADSKILLELSE</b><br>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering                 | 3.200 kr. |  | 314 kg CO <sub>2</sub> |
| <b>KRYBEKÆLDER</b><br>Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering | 3.900 kr. |  | 390 kg CO <sub>2</sub> |

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

## Adresse

Hunderupvej 28  
5000 Odense C

## Energimærkningsnummer

311755212

## Gyldighedsperiode

26. april 2024 - 26. april 2034

## Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

# FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

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

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> 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 BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:



### BRUG AF BYGNINGEN

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



### INDENDØRSTEMPERATUR

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



### VARMTVANDSFORBRUG

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



### VEJRFORHOLD

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

#### Adresse

Hunderupvej 28  
5000 Odense C

#### Energimærkningsnummer

311755212

#### Gyldighedsperiode

26. april 2024 - 26. april 2034

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116



BYGNINGSBESKRIVELSE / Hunderupvej 28, 5000 Odense C

|                                                                                                   |                                               |                                               |                                                |                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| ADRESSE<br>Hunderupvej 28, 5000 Odense C                                                          |                                               |                                               |                                                |                                             |
| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR<br>Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140) |                                               |                                               |                                                |                                             |
| KOMMUNE NR.<br>461                                                                                | BFE NR.<br>5452926                            | BYGNINGS NR.<br>1                             | BOLIGAREAL I BBR<br>1132 m <sup>2</sup>        | ERHVERVSAREAL I BBR<br>0 m <sup>2</sup>     |
| OPFØRELSESÅR<br>1900                                                                              | OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>1132 m <sup>2</sup> | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>245 m <sup>2</sup> | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>0 m <sup>2</sup> | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>150 m <sup>2</sup> |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>1988                                                               | VARMEFORSYNING<br>Fjernvarme                  |                                               | SUPPLERENDE VARME<br>Ingen                     |                                             |
| <div><div>D</div><div>C</div><div>B</div></div>                                                   |                                               |                                               |                                                |                                             |
| ENERGIMÆRKE                                                                                       |                                               | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG |                                                | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG   |

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

|                              |                             |                                                                     |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>Fjernvarme | VARMEBEHOV I kWh<br>199.990 | OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM<br>199,99 MWh fjernvarme |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|

Andre energibehov

|                      |        |
|----------------------|--------|
| EL TIL ANDET*        | kWh    |
| El til bygningsdrift | 370    |
| El til forbrug       | 34.775 |

\*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

642 kr. pr. MWh

Fast afgift: 14.475 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning

2,28 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, priser kan svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog. Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden [www.byggerienergi.dk](http://www.byggerienergi.dk)

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

## FIRMA

Firmanummer: 600001

CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25

5220 Odense SØ

[obh@obh-gruppen.dk](mailto:obh@obh-gruppen.dk)

tlf. 70217240

Ved energikonsulent  
Christian Svinding Lund

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 26. april 2024 til den 26. april 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.

### Adresse

Hunderupvej 28  
5000 Odense C

### Energimærkningsnummer

311755212

### Gyldighedsperiode

26. april 2024 - 26. april 2034

### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

**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.

**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**

Hunderupvej 28  
5000 Odense C

**Energimærkningsnummer**

311755212

**Gyldighedsperiode**

26. april 2024 - 26. april 2034

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:  
Plan- og snittegninger fra 1956 og delvis renovering af tagetage i 2011.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser.  
-Bygningen er bevaringsværdi

Repræsentant for bygningen var til stede.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform.

Varmeafregning sker efter målt forbrug i hver lejlighed.

Som udgangspunkt i energimærkningen af ejendommen er anvendt forenkede vurderinger på grundlag af registreringer i repræsentative lejlighedstyper angående ydervægge, tag, gulve, vinduer/døre og tekniske installationer.

Ved besigtigelsen var der adgang til:

- lejlighed nr.28B
- lejlighed 28. 3. sal. tv.
- Kælder
- Loftrum

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

### Adresse

Hunderupvej 28  
5000 Odense C

### Energimærkningsnummer

311755212

### Gyldighedsperiode

26. april 2024 - 26. april 2034

### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

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

| UDNYTTET TAGRUM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <p><b>STATUS</b></p> <p>Skråvægge er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved ovenlysvindue. Konstruktionstykkelser, sammenholdt med renoveringsår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.</p> <p>Hanebåndsloft er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem. Konstruktionstykkelser, sammenholdt med renoveringsår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.</p> <p>Loft og vægge mod skunkrum er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p> <p>Vægge og loft mod skunkrum ved kviste fra 2011 er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> |                                                 |                                             |
| <p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 275 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>1.000 kr.</p> | <p><b>INVESTERING</b></p> <p>29.200 kr.</p> |
| <p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Efterisolering af vægge og loft mod skunkrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 275 mm.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>700 kr.</p>   | <p><b>INVESTERING</b></p>                   |
| <p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Udvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelser opnår 275 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 isoleringstykkelser. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>2.300 kr.</p> | <p><b>INVESTERING</b></p>                   |

## YDERVÆGGE

### MASSIVE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge i stueetage mod Nord og Syd består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Konstruktionstykkelser, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Ydervægge på 1. og 2 sal. samt gavle i stueetagen består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Konstruktionstykkelser, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Ydervægge i tageetage består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Konstruktionstykkelser, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Indvendig efterisolering med 50 mm isolering på massive ydervægge. 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

#### ÅRLIG BESPARELSE

24.400 kr.

#### INVESTERING

874.600 kr.

### LETTE YDERVÆGGE

#### STATUS

Kviste fra 2011 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kviste mod Nordvest er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kviste mod Nordvest, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

#### ÅRLIG BESPARELSE

200 kr.

#### INVESTERING

#### Adresse

Hunderupvej 28  
5000 Odense C

#### Energimærkningsnummer

311755212

#### Gyldighedsperiode

26. april 2024 - 26. april 2034

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

#### STATUS

Bygningen har vinduer med tolags energirude i renoveret del af tagetagen samt et stk. i trappeopgang mod Syd.

Bygningen har et vindue med trelags energirude i trappeopgang på Syd.

Bygningen har vinduer med etlags glas i opgange.

Bygningen har vinduer med tolags termorude i øvrige.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende vinduer med etlags glas foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.600 kr.

#### INVESTERING

27.400 kr.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.

#### ÅRLIG BESPARELSE

15.900 kr.

#### INVESTERING

### ØVENLYS

#### STATUS

Bygningen har øvenlysvindue med tolags termorude i opgang.

Bygningen har øvenlysvinduer med tolags energirude i renoveret del af tageetagen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende øvenlysvindue med termoruder foreslås udskiftet til ny med trelags energiruder.

#### ÅRLIG BESPARELSE

200 kr.

#### INVESTERING

### YDERDØRE

#### STATUS

Bygningen har yderdør med etlags rude ved trappeopgang mod Nord.

Bygningen har yderdøre med tolags termorude i øvrige.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende yderdør med etlags rude foreslås udskiftet til en ny med trelags energiruder.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.800 kr.

#### INVESTERING

35.300 kr.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende yderdøre med termorude foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.300 kr.

#### INVESTERING

#### Adresse

Hunderupvej 28  
5000 Odense C

#### Energimærkningsnummer

311755212

#### Gyldighedsperiode

26. april 2024 - 26. april 2034

#### Udarbejdet af

ØBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## GULVE

### ETAGEADSKILLELSE

#### STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder udført som trægulve med lerindskud, er uisolaret.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

#### ÅRLIG BESPARELSE

3.200 kr.

#### INVESTERING

### KRYBEKÆLDER

#### STATUS

Gulv mod krybekælder udført som trægulve med lerindskud, er uisolaret.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 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.

#### ÅRLIG BESPARELSE

3.900 kr.

#### INVESTERING

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

#### Adresse

Hunderupvej 28  
5000 Odense C

#### Energimærkningsnummer

311755212

#### Gyldighedsperiode

26. april 2024 - 26. april 2034

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

**STATUS**

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

### VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

### SOLVARME

**STATUS**

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

**STATUS**

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

### VARMERØR

**STATUS**

Varmerør i loftsrør er udført som 1 1/2" stålør. Varmerørene er delvis uisolaret og delvis isoleret med 10 mm.

Varmerør i loftsrør og kælder er udført som 2" stålør. Varmerørene er isoleret med 10 mm isolering.

Varmerør i kælder er udført som 15 mm rustfri stålør. Varmerørene er uisolaret.

Varmerør i kælder er udført som 3/4" stålør. Varmerørene er delvis uisolaret og delvis isoleret med 10 mm.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Isolering af alle varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.

**ÅRLIG BESPARELSE**

11.300 kr.

**INVESTERING**

36.800 kr.

**Adresse**

Hunderupvej 28  
5000 Odense C

**Energimærkningsnummer**

311755212

**Gyldighedsperiode**

26. april 2024 - 26. april 2034

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## VARMEFORDDELINGSPUMPER

### STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 163 Watt.

## AUTOMATIK

### STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur

### RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

### ÅRLIG BESPARELSE

7.100 kr.

### INVESTERING

25.000 kr.

## VARMT BRUGSVAND

## VARMT BRUGSVAND

### STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.

## VARMTVANDSRØR

### STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålør. Dele af rørene er isoleret med 20 mm isolering. Mindre dele af rørene og et stk. snavssamler er uisolert omkring FJV-måler.

Brugsvandsrør med cirkulation i kælder er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18 mm ALU-PEX-rør. Rørene er delvis uisolert og delvis .

### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder med op til 50 mm isolering, udført enten med rørsække eller lamelmåtter.

### ÅRLIG BESPARELSE

3.600 kr.

### INVESTERING

15.000 kr.

### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af tilslutningsrør og snavssamler til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørsække eller lamelmåtter.

### ÅRLIG BESPARELSE

300 kr.

### INVESTERING

2.000 kr.

### Adresse

Hunderupvej 28  
5000 Odense C

### Energimærkningsnummer

311755212

### Gyldighedsperiode

26. april 2024 - 26. april 2034

### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## VARMTVANDSPUMPER

### STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort PM. Pumpen har en maksimal effekt på 7 Watt.

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmt brugsvand produceres i 374 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering, fabrikat ARO. Beholderen er placeret i kælder.

## EL

### BELYSNING

#### STATUS

Belysning i opgang består af loftmonteret armaturer med LED-pære.. Belysningen styres ved trappeautomat.

Belysning i kælder består af loftarmatur med blandet belysningskilder. Belysning i gang er med trappeautomat og i depotrum er med manuel kontakt.

## SOLCELLER

### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen. Der er ikke givet forslag til solceller, da bygningen er bevaringsværdi.

#### Adresse

Hunderupvej 28  
5000 Odense C

#### Energimærkningsnummer

311755212

#### Gyldighedsperiode

26. april 2024 - 26. april 2034

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

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

### Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

8

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9

### Varmt brugsvand

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

10

### Varmeanlæg

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

11

### Varmefordeling

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

12

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13

### El og teknik

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

14

### Belysning

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

#### Adresse

Hunderupvej 28  
5000 Odense C

#### Energimærkningsnummer

311755212

#### Gyldighedsperiode

26. april 2024 - 26. april 2034

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Hunderupvej 28  
5000 Odense C**

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 26. april 2024 til den 26. april 2034  
Energimærkningsnummer: 311755212