

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Koldingvej 7  
8800 Viborg

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **3.400 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

### 1 Installation af et vejrkompeniseringsanlæg inkl. ur- styring

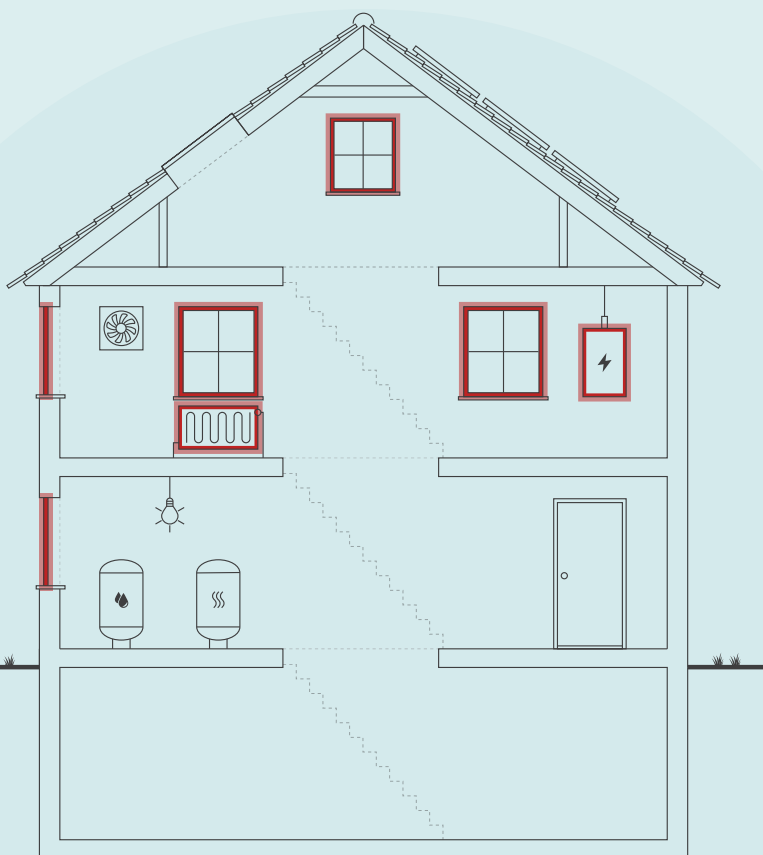
Årlig besparelse: 1.600 kr.  
Investering: 10.000 kr.

### 2 Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR18 krav)

Årlig besparelse: 700 kr.  
Investering: 15.400 kr.

### 3 Installation af ny fordelingspumpe

Årlig besparelse: 1.100 kr.  
Investering: 15.000 kr.



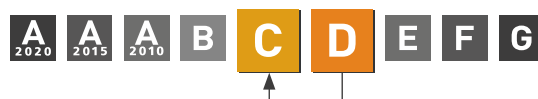
Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

|                                   | I DAG      | EFTER RENTABLE<br>TILTAG | DU SPARER<br>ÅRLIGT |
|-----------------------------------|------------|--------------------------|---------------------|
| Fjernvarme                        | 27.600 kr. | 25.300 kr.               | 2.300 kr.           |
| El til andet                      | 6.800 kr.  | 5.700 kr.                | 1.100 kr.           |
| Samlet energjudgift               | 34.400 kr. | 31.000 kr.               | 3.400 kr.           |
| Samlet CO <sub>2</sub> -udledning | 2,17 ton   | 1,90 ton                 | 0,27 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.

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

### STATUS OG FORBEDRINGER

#### INSTALLATION AF ET VEJRKOMPENSERINGSANLÆG INKL. UR-STYRING

- 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 "Automatik til varmeanlæg"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/automatik-til-varmeanlaeg](http://www.spareenergi.dk/automatik-til-varmeanlaeg)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
1.600 kr./årligt



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



**Investering**  
10.000 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### UDSKIFTNING AF VINDUER MED NYE ENERGIVINDUER (BR18 KRAV)

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



**Besparelse**  
700 kr./årligt



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



**Investering**  
15.400 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### INSTALLATION AF NY FORDELINGSPUMPE

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



**Besparelse**  
1.100 kr./årligt



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



**Investering**  
15.000 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### 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**  
Koldingvej 7  
8800 Viborg

**Energimærkningsnummer** 311691058  
**Gyldighedsperiode** 27. juni 2023 - 27. juni 2033

**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<br>BESPARELSE* | INVESTERING | REDUKTION I<br>ÅRLIGT UDLEDT<br>CO <sub>2</sub> |
| <b>FACADEVINDUER</b><br>Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR18 krav)   | 700 kr.              | 15.400 kr.  | 36 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>OVENLYS</b><br>Udskiftning af tagvindue med et nyt energivindue (BR18 krav)     | 200 kr.              | 3.300 kr.   | 8 kg CO <sub>2</sub>                            |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>Installation af ny fordelingspumpe                 | 1.100 kr.            | 15.000 kr.  | 149 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Installation af et vejrkompenseringsanlæg inkl. ur-styring     | 1.600 kr.            | 10.000 kr.  | 89 kg CO <sub>2</sub>                           |
| ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER |                      |             |                                                 |
| <b>FLADT TAG</b><br>Efterisolering af fladt tag                                    | 300 kr.              |             | 16 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>YDERDØRE</b><br>Yderdør m. termorude udskiftes                                  | 300 kr.              |             | 11 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>KÆLDERGULV</b><br>Etablering af nyt kældergulv                                  | 500 kr.              |             | 25 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>SOLCELLER</b><br>Montering af 5,6 kW hybrid solcelleanlæg på 28 m <sup>2</sup>  | 2.100 kr.            |             | 1.067 kg CO <sub>2</sub>                        |

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

#### Adresse

Koldingvej 7  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311691058

#### Gyldighedsperiode

27. juni 2023 - 27. juni 2033

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

# 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 BEREGNED ENEGIBEHOV 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

Koldingvej 7  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311691058

#### Gyldighedsperiode

27. juni 2023 - 27. juni 2033

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Koldingvej 7, 8800 Viborg

|                                                                                                   |                                              |                                                           |                                            |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ADRESSE<br>Koldingvej 7, 8800 Viborg                                                              |                                              |                                                           | BBR NR.<br>791-57337-1                     | BFE NR.<br>5592615                                    |
| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR<br>Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140) |                                              |                                                           |                                            | OPFØRELSESÅR<br>1904                                  |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>Ikke angivet                                                       | VARMEFORSYNING<br>Fjernvarme                 | SUPPLERENDE VARME<br>Ingen                                | BOLIGAREAL I BBR<br>165 m <sup>2</sup>     | ERHVERVSAREAL I BBR<br>0 m <sup>2</sup>               |
| OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>129 m <sup>2</sup>                                                      | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>21 m <sup>2</sup> | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>57 m <sup>2</sup>           | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>20 m <sup>2</sup> |                                                       |
| <b>D</b><br>ENERGIMÆRKE                                                                           |                                              | <b>C</b><br>ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG |                                            | <b>B</b><br>ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

|                              |                            |                                                                      |
|------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>Fjernvarme | VARMEBEHOV I kWh<br>18.520 | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM<br>18.520 kWh fjernvarme |
|------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|

## Andre energibehov

|                      |       |
|----------------------|-------|
| EL TIL ANDET*        | kWh   |
| El til bygningsdrift | 968   |
| El til forbrug       | 3.955 |

\*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  
Koldingvej 7  
8800 Viborg

Energimærkningsnummer  
311691058

Gyldighedsperiode  
27. juni 2023 - 27. juni 2033

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

1,18 kr. pr. kWh

Fast afgift: 5.666 kr. pr. år

### Elektricitet til andet end opvarmning

1,38 kr. pr. kWh

Der er anvendt priser for elektricitet og varme, som der  
gennemsnitligt betales pr. enhed i forsyningsområdet.  
Prisen varierer alt efter hvilken leverandør man benytter.

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på  
energikonsulentens erfaring og vurdering. Før  
energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid  
indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne  
priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør  
det undersøges om energiforbedringen kræver  
myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere,  
da dette 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: 600242

CVR-nummer: 33510934

Energihuset Danmark ApS  
Tørringvej 7  
2610 Rødovre

info@energihuset-danmark.dk  
tlf. 82303222

Ved energikonsulent  
Thorsten Rasmussen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 27. juni 2023 til den 27. juni 2033

## 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

Koldingvej 7  
8800 Viborg

### Energimærkningsnummer

311691058

### Gyldighedsperiode

27. juni 2023 - 27. juni 2033

### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

Der kan anvises rentable besparelsesforslag, samt besparelsesforslag ved renovering eller reparationer på ejendommen.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser af konstruktionerne i ejendommen. I rapporten er det i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i den pågældende konstruktioner er bestemt.

Forslag til varmepumpe og solvarme er undladt fra rapporten da det med den nuværende varmforsyning sandsynligvis ikke er rentabelt og derved ikke relevante at etablere på ejendommen.

I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedringer, bør man altid søge sparring med en professionel rådgiver eller leverandør. I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for år.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen, hvor der er mulighed for opvarmning, afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Uoverensstemmelserne består i, at det opmålte areal af 1. sal er mindre end registeret i BBR, dette kan skyldes at opmålingen er foretaget i 1,5 meters højde udvendig tagflade jf. regler og indgår i det samlede opvarmede areal i energiberegningen og det er ikke hele kælderen som har mulighed for opvarmning og derfor er arealet også mindre her.

### Adresse

Koldingvej 7  
8800 Viborg

### Energimærkningsnummer

311691058

### Gyldighedsperiode

27. juni 2023 - 27. juni 2033

### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

# GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 8 - BILAG

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

### TAG OG LOFT

#### FLADT TAG

##### STATUS

Det "flade" tag er opbygget som et built-up-tag, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsmængden i bygningsdelen er skønnet

##### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af fladt tag iht. bygningsreglementets krav, hvilket svarer til ca. 300 mm mineraluld.

Ved efterisolering af en flad tagkonstruktion af træ, udskiftes den eksisterende tagbelægning for at forhøje det eksisterende bjælkelag. Der isoleres ovenpå den eksisterende isolering med nye kileformede isoleringsbatts i nødvendigt omfang og med en forhøjelse af konstruktionen som giver plads nok til ventilation. Det anbefales, at man inden efterisoleringen igangsættes, får undersøgt standen af eksisterende bjælkelagskonstruktion, dampspærre og loft. Ved etablering af ny tagbelægning skal denne have en taghældning på mindst 1:40, hvilket svarer til ca. 1,4 grader. Man skal være opmærksom på at tagnedløb og sternkanter skal forøges og eventuelle ovenlys skal hæves når man efterisolere tagfladen.

Det er ikke muligt at efterisolere et fladt tag med granulat, grundet stor risiko for fugt. Den oprindelige opbygning af et fladt tag, indebærer et ventileret rum mellem tagpap og isolering som sørger for en naturlig udluftning af konstruktionen og derved udledning af kondens. Hvis dette rum lukkes til, vil fugten sætte sig i isoleringen.

##### ÅRLIG BESPARELSE

300 kr.

##### INVESTERING

#### UDNYTTET TAGRUM

##### STATUS

Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.

##### Adresse

Koldingvej 7  
8800 Viborg

##### Energimærkningsnummer

311691058

##### Gyldighedsperiode

27. juni 2023 - 27. juni 2033

##### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge består af en hulmur, som er opført med en for- og bagmur af tegl/mursten. Den samlede vægtykkelse er ca. 30 cm, og hulrummet mellem for- og bagmuren er isoleret med polystyren granulat i henhold til gældende normer og relevante produktstandarder.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.

Ydervægge i gavle på 1. sal består af en hulmur, som er opført med en for- og bagmur af tegl/mursten. Vægtykkelsen for denne del er ca. 30 cm, og hulrummet mellem for- og bagmuren er isoleret med polystyren granulat i henhold til gældende normer og relevante produktstandarder. På bagmuren er der opbygget en forsatsvæg, som er isoleret med 50 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren og skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen.

### MASSIVE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge i værelse i kælder mod øst består af en ca. 25 cm massiv letbetonvæg, som er isoleret med 125 mm mineraluld.

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

### MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

#### STATUS

Vægge i kælder mod uopvarmet kælder består af en 12 cm massiv teglvæg med en indvendig forsatsvæg, som er isoleret med 100 mm mineraluld.

Isoleringsmængden i bygningsdelen er skønnet

### KÆLDER YDERVÆGGE

#### STATUS

Kælderydervægge over terræn (mod det fri) består af ca. 30 cm beton, og en indvendig forsatsvæg, som er isoleret med er isoleret med 50 mm mineraluld.

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

Kælderydervægge under terræn (mod jord) består af ca. 30 cm beton, som er isoleret med 100 mm polystyren drænplade udvendig og en indvendig forsatsvæg, som er isoleret med 50 mm mineraluld

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

#### Adresse

Koldingvej 7  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311691058

#### Gyldighedsperiode

27. juni 2023 - 27. juni 2033

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

## LINJETAB VED VÆG MOD VÆG OG LOFT

### STATUS

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

Vindue- og dørkarme skønnes fastgjort til ydervæggene med et overlap til den isolerede del.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

#### STATUS

Vinduer er monteret med 2-lags termorude.

Vinduer er monteret med 2-lags energi-termorude.

#### RENOVERINGSFORSLAG

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

#### ÅRLIG BESPARELSE

700 kr.

#### INVESTERING

15.400 kr.

### OVENLYS

#### STATUS

Tagvinduer er monteret med 2-lags termorude.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Tagvinduer med termorude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (A-mærket).

#### ÅRLIG BESPARELSE

200 kr.

#### INVESTERING

3.300 kr.

### YDERDØRE

#### STATUS

Yderdøre er monteret med 2-lags energi-termorude.

Yderdøre med sideparti er monteret med 2-lags energi-termorude.

Yderdørsparti er monteret med 2-lags energi-termorude.

Yderdøre er monteret med 2-lags termorude.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Yderdør(e) monteret med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude.

#### ÅRLIG BESPARELSE

300 kr.

#### INVESTERING

#### Adresse

Koldingvej 7  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311691058

#### Gyldighedsperiode

27. juni 2023 - 27. juni 2033

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

## LINJETAB VED VINDUER/DØRE MOD VÆG OG OVENLYS MOD TAG

### STATUS

Samlingen mellem tagkonstruktion og vindue (sidekarme) skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.

## GULVE

### KÆLDERGULV

#### STATUS

Kældergulvet består af en gulvbelægning udlagt på betondæk, som er støbt på 100 mm isoleringsbatts og et kapillarbrydende lag. Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen, og renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Etablering et nyt velisoleret kældergulv, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af nyt kældergulv. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.

#### ÅRLIG BESPARELSE

500 kr.

#### INVESTERING

## LINJETAB VED FUNDAMENT

### STATUS

Samlingen mellem terrændæk og fundament skønnes at bestå af beton med kantisolering ved sokkel.

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Bygningen tilføres frisk luft ved naturlig ventilation, og luftudskiftningen sker via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes normtal i henhold til Energistyrelsens tekniske anvisninger.

#### Adresse

Koldingvej 7  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311691058

#### Gyldighedsperiode

27. juni 2023 - 27. juni 2033

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

#### STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i kælders. Installationen er udført som et indirekte anlæg med en varmeveksler fra Baxi, som er isoleret med 20 mm PUR. Det varme vand fra fjernvarmeværket afgiver sin varme via varmeveksleren til fordelingsanlægget og brugsvandsproduktionen, og sendes herefter retur til varmeværket. Der er et anlæg for lejligheden både kælders og stueetage

### 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.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

#### STATUS

Den primære opvarmning af bygningen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer og gulvvarmekredse i de opvarmede arealer. Der er gulvvarme i stueetagen og bad + et værelse i kælders. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.

### VARMERØR

#### STATUS

Varmerør ført i uopvarmet kælders er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

På varmekfordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPS 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 W.

På varmekfordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPS 15-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 W.

### RENOVERINGSFORSLAG

Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 25-40 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 22 W.

Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 15-40 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 22 W.

### ÅRLIG BESPARELSE

1.100 kr.

### INVESTERING

15.000 kr.

## AUTOMATIK

### STATUS

Rumtemperaturen i bygningen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmekfordeling" 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.

På varmeanlægget er der ingen central styring med vejrkompenseringsautomatik. Den manglende reguleringsmulighed medvirker til et øget energiforbrug iht. Energistyrelsens beregningsregler.

### RENOVERINGSFORSLAG

Montering af et vejrkompenseringsanlæg med mulighed for natsækning (urstyring) på varmeanlægget. Relevant installatørfirma bør tages med på råd inden arbejdet udføres, da en ombygning af varmesystemet kan være nødvendig.

### ÅRLIG BESPARELSE

1.600 kr.

### INVESTERING

10.000 kr.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

### STATUS

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

### Adresse

Koldingvej 7  
8800 Viborg

### Energimærkningsnummer

311691058

### Gyldighedsperiode

27. juni 2023 - 27. juni 2033

### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

## VARMTVANDSRØR

### STATUS

Tilslutningsrør fra varmemforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmt brugsvand produceres via en Baxi gennemstrømningsvandvarmer, som er placeret i kælderen.

## EL

### BELYSNING

#### STATUS

Belysning undladt - Ingen fællesarealer i bygningen.

## SOLCELLER

### STATUS

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

#### RENOVERINGSFORSLAG

Montering af et 5,6 kW solcelleanlæg, svarende til ca. 28 m<sup>2</sup> paneler på tag inkl. 1,5 kW batteripakke. Anlægget monteres tilnærmelsesvis mod syd.

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 montage af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg.

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.

Forslaget er beregnet med brug af batterilager (hybridanlæg) og med standard montage og på typisk type af tagflade, hvilket forudsætter den bedste udnyttelse af den producerede strøm og derved større årlig besparelse. Den optimale placering er mod syd som giver den største produktion af el på et døgn, samt en hældning på omkring 40 grader.

#### ÅRLIG BESPARELSE

2.100 kr.

#### INVESTERING

#### Adresse

Koldingvej 7  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311691058

#### Gyldighedsperiode

27. juni 2023 - 27. juni 2033

#### 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

### 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

Koldingvej 7  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311691058

#### Gyldighedsperiode

27. juni 2023 - 27. juni 2033

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Koldingvej 7  
8800 Viborg**

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 27. juni 2023 til den 27. juni 2033  
Energimærkningsnummer: 311691058