

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Alpedalsvej 80  
6000 Kolding

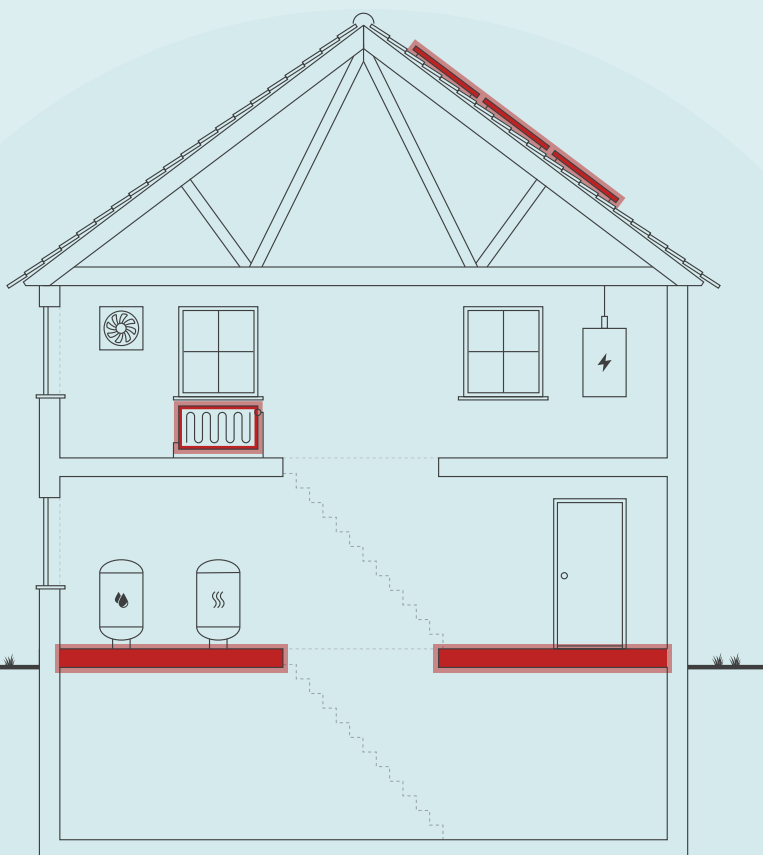
DIN BOLIG HAR  
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **19.500 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Montage af nye solceller 3,6 kw**  
 Årlig besparelse: 2.900 kr.  
 Investering: 47.500 kr.
- 2 Efterisolering af varmerør**  
 Årlig besparelse: 3.300 kr.  
 Investering: 2.800 kr.
- 3 Nedrivning af krybekælder og etablering af terrændæk med 300 mm isolering**  
 Årlig besparelse: 7.500 kr.  
 Investering: 196.500 kr.



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

### DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE\*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	43.800 kr.	27.800 kr.	15.900 kr.
El til andet	15.900 kr.	11.500 kr.	4.300 kr.
Overskydende strøm	0 kr.	800 kr.	-800 kr.
Samlet energjudgift	59.700 kr.	40.100 kr.	19.500 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	4,81 ton	2,79 ton	2,02 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  
Alpedalsvej 80  
6000 Kolding

Energimærkningsnummer  
311905918

Gyldighedsperiode  
4. juni 2026 - 4. juni 2036

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.

### MONTAGE AF NYE SOLCELLER 3,6 KW

- 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**  
2.900 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
709 kg./årligt



**Investering**  
47.500 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

### EFTERISOLERING AF VARMERØR

- 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**  
3.300 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
260 kg./årligt



**Investering**  
2.800 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

### NEDRIVNING AF KRYBEKÆLDER OG ETABLERING AF TERRÆNDÆK MED 300 MM ISOLERING

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



**Besparelse**  
7.500 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
585 kg./årligt



**Investering**  
196.500 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

#### RÅD OM FINANSIERING

Nogle energiforbedringer er godkendt til håndværkerfradrag. Desuden eksisterer der flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt, at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Du kan ikke både få tilskud og håndværkerfradrag.

Kontakt din bank: 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

Alpedalsvej 80  
6000 Kolding

#### Energimærkningsnummer

311905918

#### Gyldighedsperiode

4. juni 2026 - 4. juni 2036

#### 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 RECOVERINGSFORSLAG			
RECOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>LOFTRUM</b> Efterisolering af lukket etageadskillelse	1.300 kr.	34.600 kr.	102 kg CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Udvendig efterisolering af ydervæg	1.300 kr.	39.600 kr.	100 kg CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b> Indvendig efterisolering af ydervæg	2.000 kr.	38.300 kr.	155 kg CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Isolering af tung etageadskillelse ved påklæbning af isoleringsbatts	600 kr.	7.400 kr.	44 kg CO <sub>2</sub>
<b>KRYBEKÆLDER</b> Nedrivning af krybekælder og etablering af terrændæk med 300 mm isolering	7.500 kr.	196.500 kr.	585 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMERØR</b> Efterisolering af varmerør	3.300 kr.	2.800 kr.	260 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMEFDELINGSPUMPER</b> Ny modulerende - 34 W	600 kr.	7.000 kr.	62 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Montage af nye solceller 3,6 kw	2.900 kr.	47.500 kr.	709 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RECOVERINGER			
<b>LOFTRUM</b> Efterisolering af loftsrum/hanebåndsløft	500 kr.		41 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Indvendig efterisolering af skråvægge	200 kr.		12 kg CO <sub>2</sub>
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Udvendig efterisolering af vægge	2.400 kr.		186 kg CO <sub>2</sub>
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Udvendig efterisolering af vægge	0 kr.		3 kg CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Udvendig efterisolering af kældervæg	400 kr.		33 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACAEVINDUER</b> Udskiftning til facadevindue med 3-lags energirude	100 kr.		11 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Udskiftning til ny isoleret yderdør	500 kr.		37 kg CO <sub>2</sub>

**Adresse**

Alpedalsvej 80  
6000 Kolding

**Energimærkningsnummer**

311905918

**Gyldighedsperiode**

4. juni 2026 - 4. juni 2036

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

<b>TERRÆNDÆK</b> Etablering af terrændæk med 300 mm isolering	3.900 kr.		304 kg CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Isolering af tung etageadskillelse med isoleringsbatts	400 kr.		29 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 boligen, 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

Når du energiforbedrer kan det have en positiv betydning for indeklimaet.



### VARMERE OVERFLADER

Dit hus bliver bedre til at holde på varmen, så du får mere gavn af de dele af huset, der før var for kolde til at bruge i hverdagen.



### ØGET KOMFORT

Du får nemmere ved at holde den rette temperatur i boligen, så den bliver rarere at være i.



### MINDRE TRÆK

Din bolig bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor du før var generet af kulde og træk.

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

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

## FIRE ÅRSAGER TIL AT HUSETS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDNE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:



### FAMILIESTØRRELSE

Der antages en gennemsnitlig familiestørrelse relativt til husets størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis der bo flere eller færre end antaget.



### INDENDØRSTEMPERATUR

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



### VARMTVANDSFORBRUG

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



### VEJRFORHOLD

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

#### Adresse

Alpedalsvej 80  
6000 Kolding

#### Energimærkningsnummer

311905918

#### Gyldighedsperiode

4. juni 2026 - 4. juni 2036

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 1

## ADRESSE

Alpedalsvej 80, 6000 Kolding

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Fritliggende enfamiliehus (120)

KOMMUNE NR. 621	BFE NR. 4386272	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 243 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1962	OPVARMET BYGNINGSAREAL 255 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 40 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 20 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1999	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Brændeovn		



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 49.280	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFØRM 49,28 MWh fjernvarme
------------------------------	----------------------------	---

## Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til bygningsdrift	kWh 422
El til forbrug	7.720

\*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

Alpedalsvej 80  
6000 Kolding

## Energimærkningsnummer

311905918

## Gyldighedsperiode

4. juni 2026 - 4. juni 2036

## Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

### ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

**Fjernvarme**

831 kr. pr. MWh

Fast afgift: 2.800 kr. pr. år

**Elektricitet til opvarmning**

1,95 kr. pr. kWh

**Elektricitet til andet end opvarmning**

1,95 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.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk)

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Hvis det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, er registreret ved energimærkningen, fremgår det ikke i denne rapport, da oplysningerne er fortrolige for enfamiliéhuse.

### 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

Bo Laursen

### RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 4. juni 2026 til den 4. juni 2036

### 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.

<https://ens.dk/analyser-og-statistik/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

**Adresse**

Alpedalsvej 80  
6000 Kolding

**Energimærkningsnummer**

311905918

**Gyldighedsperiode**

4. juni 2026 - 4. juni 2036

**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.

<https://ens.dk/analyser-og-statistik/lovgivning-om-energimaerkning>

**Adresse**

Alpedalsvej 80  
6000 Kolding

**Energimærkningsnummer**

311905918

**Gyldighedsperiode**

4. juni 2026 - 4. juni 2036

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

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.

Ejer var til stede ved besigtigelsen.

Sælgeroplysninger var udfyldt og underskrevet i forbindelse med besigtigelsen.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens boligareal. Det er fordi der er arealer i kælder der opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen boligareal.

**Adresse**

Alpedalsvej 80  
6000 Kolding

**Energimærkningsnummer**

311905918

**Gyldighedsperiode**

4. juni 2026 - 4. juni 2036

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bolig, 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

Loftskonstruktion med lukket etageadskillelse består over tilbygning mod syd af:

Isoleringsmateriale: Isoleringsbatts 100 mm Indvendig beklædning  
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.

Loftskonstruktion mod loftsrumsrum består over hovedhuset af:

Isoleringsmateriale: Isoleringsbatts , 200 mm. Indvendig beklædning  
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved renoveringstidspunktet i 2007

#### RENOVERINGSFORSLAG

Det foreslås at efterisolere lukket bjælkelag mod uopvarmet loftsrumsrum direkte ovenpå gulvbelægningen med 200 mm.  
Efterisoleringen kan medføre et bedre indeklima med f.eks. færre kuldeetræksgener.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.300 kr.

#### INVESTERING

34.600 kr.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Det foreslås at efterisolere tagrummet, ved udblæsning af 200 mm granulat. Inden udførelse skal sikres vindspærre, og der etableres ny gangbro. Det er vigtigt at der indtænkes udførelse af dampspærre ift. fugt tekniske forhold.

#### ÅRLIG BESPARELSE

500 kr.

#### INVESTERING

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Loftskonstruktion med skrålofter består over udestue af:

Isolering: Fast isolering, 200 mm  
Indvendig beklædning  
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.  
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførelstidspunktet.

Loftskonstruktion med skrålofter består over tilbygning mod nord af:

Isolering: Fast isolering, 150 mm  
Indvendig beklædning  
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.

#### Adresse

Alpedalsvej 80  
6000 Kolding

#### Energimærkningsnummer

311905918

#### Gyldighedsperiode

4. juni 2026 - 4. juni 2036

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at efterisolere skråvægge indvendigt med 100 mm. Eksisterende materiale nedrives, og konstruktionen tilpasses den nye isoleringsmængde. Afsluttes med indvendigt beklædning. Det er vigtigt at sørge for, at krav vedr. ventilation og dampspærre overholdes.	200 kr.	

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Hul ydervæg mod det fri består mod øst og vest i tilbygning af hus med sadeltag af:

Udvendigt materiale: Tegl, 11 cm

Hulmursisolering: Isoleret ved opførsel, 75 mm

Indvendigt materiale: Tegl, 11 cm

Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.

Hul ydervæg mod det fri består i tilbygning mod syd af:

Udvendigt materiale: Tegl, 11 cm

Hulmursisolering: Isoleret ved opførsel, 50 mm

Indvendigt materiale: Tegl, 11 cm

Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.

Hul ydervæg mod det fri består i det oprindelige hus af:

Udvendigt materiale: Tegl, 11 cm

Hulmursisolering: Isoleret ved opførsel, 75 mm

Indvendigt materiale: Porebeton, 75mm

Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.

Hul ydervæg mod det fri består i udestue af:

Udvendigt materiale: Tegl, 11 cm

Hulmursisolering: Isoleret ved opførsel, 125 mm

Indvendigt materiale: Tegl, 11 cm

Konstruktionsopbygningen er vurderet på baggrund af måltagning af konstruktionen og gængse konstruktionsopbygninger.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hul ydervæg anbefales at efterisoleres udvendigt med mindst 125 mm , Denne metode er fugt- og isoleringsteknisk bedst egnet. Kuldebroer elimineres, skader i facaden skjules - og alt arbejde foregår ude fra. Eventuelle krav i forhold til lokalplan, fredningsbestemmelser mv. skal kontrolleres inden projektstart.	2.400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	0 kr.	

#### Adresse

Alpedalsvej 80  
6000 Kolding

#### Energimærkningsnummer

311905918

#### Gyldighedsperiode

4. juni 2026 - 4. juni 2036

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

**MASSIVE YDERVÆGGE**

**STATUS**

Massiv ydervæg mod det fri mod nord består af:  
Materiale: Letbeton, 29 cm  
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Massiv ydervæg anbefales at efterisoleres udvendigt med mindst 125 mm ,  
Denne metode er fugt- og isoleringsteknisk bedst egnet. Kuldebroer elimineres,  
skader i facaden skjules - og alt arbejde foregår ude fra.  
Eventuelle krav i forhold til lokalplan, fredningsbestemmelser mv. skal kontrolleres  
inden projektstart.

**ÅRLIG BESPARELSE**

1.300 kr.

**INVESTERING**

39.600 kr.

**MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**

**STATUS**

Massiv væg mod uopvarmet rum i kælder består af:  
Materiale: Letbeton, 100 mm  
Konstruktionsopbygningen er vurderet på baggrund af måltagning af konstruktionen og gængse  
konstruktionsopbygninger.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Det anbefales, at efterisolere massiv ydervæg indvendigt med en isoleringsvæg, med  
mindst 100 mm,  
Af hensyn til risiko for skimmeldannelser på bagmure, skal alt tapet og limrester  
afrenses inden skeletkonstruktion monteres. Bag radiatorer - der ikke flyttes frem  
men indbygges i nicher, monteres varmereflektende folie.  
Forslaget indebærer, at fugttechniske forhold er afklaret inden arbejdets  
påbegyndelse.

**ÅRLIG BESPARELSE**

2.000 kr.

**INVESTERING**

38.300 kr.

**KÆLDER YDERVÆGGE**

**STATUS**

Kælderydervægge mod jord består af:  
Materiale: Beton, 30 cm  
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførelstidspunktet.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Det foreslås at isolere massiv kælderydervæg fra udvendig side.  
Væggen graves fri og der isoleres med mindst 125 mm med et godkendt  
isoleringsmateriale,  
Der fyldes op med et drænende materiale på ydersiden af isoleringen, og der udføres  
inddækning, så vand bliver bortledt effektivt.  
I forbindelse med arbejdet, bør det overvejes at etablere omfangsdræn.

**ÅRLIG BESPARELSE**

400 kr.

**INVESTERING**

**Adresse**

Alpedalsvej 80  
6000 Kolding

**Energimærkningsnummer**

311905918

**Gyldighedsperiode**

4. juni 2026 - 4. juni 2036

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Bygningen har facadevindue med 3-lags energirude.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Det foreslås at udskifte eksisterende vinduer med 2-lags termorude til nye vinduer med 3-lags energirude.

**ÅRLIG BESPARELSE**

100 kr.

**INVESTERING**

### OVENLYS

**STATUS**

Bygningen har ovenlysvindue med 2-lags energirude.

Bygningen har ovenlyskuppel med 2-lags akryl.

### YDERDØRE

**STATUS**

Bygningen har massiv yderdør der skønnes uisoleret.

Bygningen har yderdør med 2-lags energirude.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Det foreslås at udskifte eksisterende massive yderdør, til en ny isoleret yderdør.

Det foreslås at udskifte eksisterende massive yderdør, til en ny isoleret yderdør.

**ÅRLIG BESPARELSE**

500 kr.

**INVESTERING**

## GULVE

### TERRÆNDÆK

**STATUS**

Terrændæk med gulvbelægning direkte på beton består i tilbygning mod nord af:

Isolering under beton: Mineraluld, 100 mm

Kapillarbrydende lag: Singles.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.

Terrændæk med strøgulv består i tilbygning mod syd af:

Isolering mellem strøer: 50 mm,

Isolering letklinkebeton 130 mm

Kapillarbrydende lag: Singles.

**Adresse**

Alpedalsvej 80  
6000 Kolding

**Energimærkningsnummer**

311905918

**Gyldighedsperiode**

4. juni 2026 - 4. juni 2036

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

<p>Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.</p> <p>Terrændæk med gulvbelægning direkte på beton består i udestuen af: Isolering under beton: Polystyren, 220 mm Kapillarbrydende lag: Ukendt. Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførelstidspunktet.</p>		
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Det foreslås at etablere nyt terrændæk. Eksisterende gulve fjernes og betonplade brydes i stykker og fjernes. Der graves ud, et kapillarbrydende lag etableres, der isoleres med 300mm trykfast isolering og en ny betonplade støbes. Alt efter om der ønskes gulv på strøer eller dette skal etableres direkte på betonpladen, placeres fugt- og radon-spærre efter dette. Afsluttes med ønsket gulv.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>3.900 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p>

<b>ETAGEADSKILLELSE</b>		
<p><b>STATUS</b></p> <p>Gulv mod det fri med massivt letbetondæk består ved svalegang mod syd af: Strøgulv med 50 mm isolering ingen isolering på undersiden Loftsbeklædning: Ingen Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.</p> <p>Gulv mod kælder med massivt letbetondæk består af: Strøgulv med 50 mm isolering ingen isolering på undersiden Loftsbeklædning: Ingen Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.</p>		
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Det foreslås at efterisolere gulvet mod det fri med 100 mm ved opklæbning af isoleringsbatts. Efterisoleringen kan medføre et bedre indeklima med f.eks. færre kuldetræksgener.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>600 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p> <p>7.400 kr.</p>
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Det foreslås at efterisolere gulvet mod uopvarmet kælder med 100 mm ved at sænke loftet. Konstruktionen lukkes efterfølgende. Det skal sikres, at frihøjden i kælderrummet efter forbedringen er godkendt iht. Bygningsreglementet. Efterisoleringen kan medføre et bedre indeklima med f.eks. færre kuldetræksgener. Vær opmærksom på evt. installationer, der skal føres med ned i det nedsænkede loft.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>400 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p>

## KRYBEKÆLDER

### STATUS

Gulv mod krybekælder med massivt letbetondæk, består af:  
Gulvtype: Gulv direkte på letbetondæk  
ingen isolering på undersiden  
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.

### RENOVERINGSFORSLAG

Det foreslås at nedlægge krybekælderen og omdanne denne til terrændæk.  
Eksisterende gulve og konstruktion fjernes, hvorefter der efterfyldes med sand.  
Der etableres et kapillarbrydende lag, isoleres med 300 mm trykfast isolering og en ny betonplade støbes.  
Alt efter om der ønskes gulv på strøer eller dette skal etableres direkte på betonpladen, placeres fugt- og radon-spærre efter dette.  
Afsluttes med ønsket gulv.

### ÅRLIG BESPARELSE

7.500 kr.

### INVESTERING

196.500 kr.

## KÆLDERGULV

### STATUS

Kældergulv med strøgulv består af:  
Isolering mellem strøer: 50 mm,  
Isolering: Letklinkebeton 130 mm  
Kapillarbrydende lag: Singles.  
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.

## VENTILATION

### VENTILATION

### STATUS

Der er naturlig ventilation i boligen  
Bygningen vurderes at være normal tæt

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

### STATUS

Forsyningstype: Fjernvarme  
Anlægget er indirekte fjernvarme, hvor bygningen opvarmes af via varmeveksler  
Veksleren er af fabrikat Redan, er isoleret og er placeret kælder.  
Fjernvarmeanlægget er tilsluttet bygningens centralvarmesystem.

### Adresse

Alpedalsvej 80  
6000 Kolding

### Energimærkningsnummer

311905918

### Gyldighedsperiode

4. juni 2026 - 4. juni 2036

### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## OVNE

### STATUS

Opvarmningen af bygningen suppleres af varme fra brændeovn.  
Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Varmekilden er placeret udestuen.

## VARMEPUMPER

### STATUS

Der er ingen varmepumpe tilknyttet centralvarme i bygningen  
Der er ikke stillet forslag til installation af varmepumpe, da dette ikke er vurderet rentabelt, set i forhold til bygningens nuværende opvarmningsform og energiforbrug.

## SOLVARME

### STATUS

Bygningen har ingen solvarmeanlæg.  
Der er ikke stillet forslag til installation af solvarme, da dette ikke er vurderet rentabelt, set i forhold til bygningens nuværende opvarmningsform og energiforbrug, samt pladsforhold i boligen.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

#### STATUS

Bygningen opvarmes primært af radiator og gulvarme via 2-streng varmfordelings anlæg.  
Der er gulvarme i udestue, gang og badeværelse.

## VARMERØR

### STATUS

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.  
Materiale: Materiale: Stål  
Dimension: 3/4" (26,9 mm)  
Isolering: Uisoleret.  
Placering: Kælder

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.  
Materiale: Materiale: Stål  
Dimension: 1/2" (21,3 mm)  
Isolering: 20 mm.  
Placering: Terrændæk

#### Adresse

Alpedalsvej 80  
6000 Kolding

#### Energimærkningsnummer

311905918

#### Gyldighedsperiode

4. juni 2026 - 4. juni 2036

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at isolere de uisolerede varmerør op til 50 mm isolering, med enten mineraluldsrørskåle eller lamelmåtter i henhold til DS452..	3.300 kr.	2.800 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER		
<b>STATUS</b> I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmfordelingsanlægget, monteret en varmfordelingspumpe. Type: Manuel Fabrikant: Grundfos Model: UPS 15-40 60W Max effekt: 75 W Placering: i kælders		
<b>RENOVERINGSFORSLAG</b> Det anbefales at udskifte varmfordelingspumpen, da det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv varmfordelingspumpe.	<b>ÅRLIG BESPARELSE</b> 600 kr.	<b>INVESTERING</b> 7.000 kr.

AUTOMATIK		
<b>STATUS</b> Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer med undtagelse af i bryggers, som regulerer varmen efter rumtemperaturen.  Der er monteret returventiler på gulvarmesystemet til sikring af afkølingen af returvandet, men ingen regulering af rumtemperaturen		

VART BRUGSVAND		
<b>VARMT BRUGSVAND</b>		
<b>STATUS</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år. For boliger antages dog et årligt forbrug af varmt brugsvand på maksimalt 60 m <sup>3</sup> pr. boligenhed.		

VARTVANDSRØR		
<b>STATUS</b> I varmfordelingsanlægget er registreret varmerør til at levere varme til varmtvandsproduktionen. Materiale: Stål Dimension: 3/4" (26,9 mm) Isolations tykkelse: Uisoleret Placering: Kælders		

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Vandet opvarmes via en brugsvandsveksler  
Producent: Danfoss Redan  
Type: Pladeveksler.  
Placering: Kælder.

## EL

### SOLCELLER

#### STATUS

Der er ingen solceller på ejendommen

#### RENOVERINGSFORSLAG

Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solcelleanlæg med en ydelse på 3,6 kWp. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne.  
Inden etablering af solcelleanlæg bør det overvejes om det skal være forberedt til batteripakke.  
En eventuel udgift til tag og batteripakke er ikke medtaget i forslagets økonomi.

#### ÅRLIG BESPARELSE

2.900 kr.

#### INVESTERING

47.500 kr.

#### Adresse

Alpedalsvej 80  
6000 Kolding

#### Energimærkningsnummer

311905918

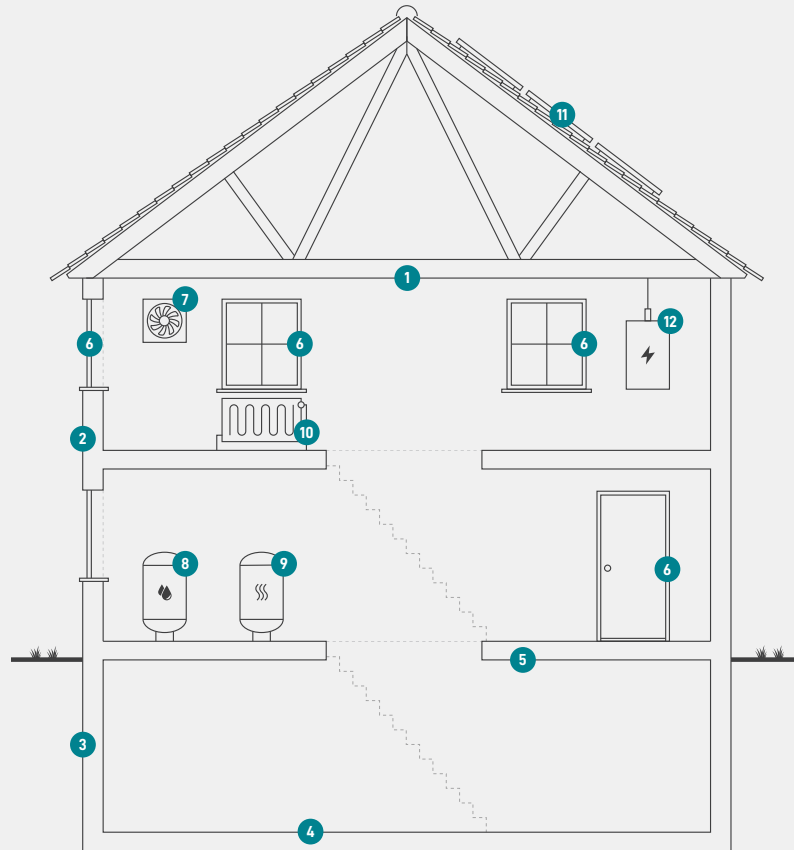
#### Gyldighedsperiode

4. juni 2026 - 4. juni 2036

#### 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

### 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.

#### Adresse

Alpedalsvej 80  
6000 Kolding

#### Energimærkningsnummer

311905918

#### Gyldighedsperiode

4. juni 2026 - 4. juni 2036

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Alpedalsvej 80  
6000 Kolding**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. juni 2026 til den 4. juni 2036  
Energimærkningsnummer: 311905918