

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Frederiksværkvej 21  
3200 Helsingø

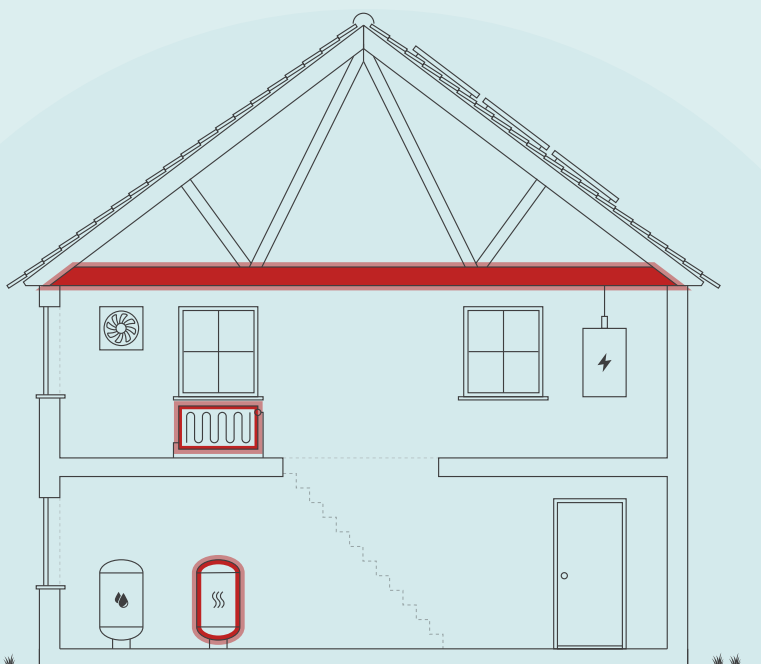
DIN BOLIG HAR  
ENERGIMÆRKE

G

Du betaler hvert år **56.000 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Efterisolering af loftsrum/hanebåndsloft**  
 Årlig besparelse: 5.400 kr.  
 Investering: 42.800 kr.
- 2 Konvertering til varmepumpe**  
 Årlig besparelse: 48.600 kr.  
 Investering: 182.300 kr.
- 3 Efterisolering af varmerør**  
 Årlig besparelse: 3.100 kr.  
 Investering: 6.800 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
Fyringsgasolie	58.800 kr.	0 kr.	58.800 kr.
El til opvarmning	2.200 kr.	5.000 kr.	-2.800 kr.
El til andet	4.700 kr.	4.700 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	65.700 kr.	9.700 kr.	56.000 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	10,12 ton	1,69 ton	8,43 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

Frederiksværkvej 21  
3200 Helsingø

#### Energimærkningsnummer

311897107

#### Gyldighedsperiode

27. april 2026 - 27. april 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.

### EFTERISOLERING AF LOFTSRUM/HANEBÅNDSLOFT

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



**Besparelse**  
5.400 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
816 kg./årligt



**Investering**  
42.800 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

### KONVERTERING TIL VARMEPUMPE

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



**Besparelse**  
48.600 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
7.149 kg./årligt



**Investering**  
182.300 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### 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**  
3.100 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
464 kg./årligt



**Investering**  
6.800 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien 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

Frederiksværkvej 21  
3200 Helsingø

#### Energimærkningsnummer

311897107

#### Gyldighedsperiode

27. april 2026 - 27. april 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 RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>LOFTRUM</b> Efterisolering af loftsrum/hanebåndsløft	5.400 kr.	42.800 kr.	816 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Efterisolering af vandret skunk	400 kr.	4.400 kr.	59 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Efterisolering af lodret skunk	400 kr.	5.000 kr.	67 kg CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Indvendig efterisolering af ydervægge	15.600 kr.	189.700 kr.	2.365 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACADEVINDUER</b> Udskiftning til facadevinduer med energirude	5.700 kr.	91.100 kr.	859 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Udskiftning til dør med energirude	500 kr.	14.300 kr.	80 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMEPUMPER</b> Konvertering til varmepumpe	48.600 kr.	182.300 kr.	7.149 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMERØR</b> Efterisolering af varmerør	3.100 kr.	6.800 kr.	464 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Indvendig efterisolering af skråvægge	900 kr.		141 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Udskiftning til ny massiv isoleret yderdør	300 kr.		40 kg CO <sub>2</sub>
<b>TERRÆNDÆK</b> Etablering af terrændæk med 300 mm isolering	3.400 kr.		517 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Montage af nye solceller 3,6 kw	1.100 kr.		862 kg CO <sub>2</sub>

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

**Adresse**

Frederiksværkvej 21  
3200 Helsingø

**Energimærkningsnummer**

311897107

**Gyldighedsperiode**

27. april 2026 - 27. april 2036

**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 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 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

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

Frederiksværkvej 21  
3200 Helsingø

#### Energimærkningsnummer

311897107

#### Gyldighedsperiode

27. april 2026 - 27. april 2036

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 1

### ADRESSE

Frederiksværkvej 21, 3200 Helsingø

### BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Fritliggende enfamiliehus (120)

KOMMUNE NR. 270	BFE NR. 2322452	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 127 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1877	OPVARMET BYGNINGSAREAL 127 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 15 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1967	VARMEFORSYNING Kedel	SUPPLERENDE VARME Brændeovn		



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fyringsgasolie	VARMEBEHOV I kWh 33.560	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 3.323 liter fyringsgasolie
Elektricitet	1.931	1.931 kWh elektricitet

### Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	225
El til forbrug	3.894

\*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

Frederiksværkvej 21  
3200 Helsingø

### Energimærkningsnummer

311897107

### Gyldighedsperiode

27. april 2026 - 27. april 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:

Fyringsgasolie  
17,71 kr. pr. liter

Elektricitet til opvarmning  
1,13 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning  
1,13 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 enfamiliehuse.

## FIRMA

Firmanummer: 600001  
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S  
Agerhatten 25  
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk  
tlf. 70217240

Ved energikonsulent  
Christian Pfeil Larsen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 27. april 2026 til den 27. april 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.

[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

Frederiksværkvej 21  
3200 Helsingø

### Energimærkningsnummer

311897107

### Gyldighedsperiode

27. april 2026 - 27. april 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.

[www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning)

**Adresse**

Frederiksværkvej 21  
3200 Helsingø

**Energimærkningsnummer**

311897107

**Gyldighedsperiode**

27. april 2026 - 27. april 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.

Sælgeroplysninger var ikke udfyldt og underskrevet i forbindelse med besigtigelsen.

Ejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

### 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**

Frederiksværkvej 21  
3200 Helsingø

**Energimærkningsnummer**

311897107

**Gyldighedsperiode**

27. april 2026 - 27. april 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 mod loftsrumsrum består af:

Isoleringsmateriale: Isoleringsbatts 50 mm Indvendig beklædning

Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved renovetingsstidspunktet.

Loftskonstruktion mod loftsrumsrum i mindre del af loftsrumsrummet består af:

Isoleringsmateriale: Isoleringsbatts 100 mm Indvendig beklædning

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

#### RENOVERINGSFORSLAG

Det foreslås at efterisolere tagrummet, ved udblæsning af 300 mm granulat. Inden udførelse skal sikres vindspærre, og der etableres ny gangbro. Det er vigtigt at der indtænkes udførelse af dampspærre ift. fugttechniske forhold.

#### ÅRLIG BESPARELSE

5.400 kr.

#### INVESTERING

42.800 kr.

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Loftskonstruktion med skråvægge består af:

Isolering: Fast isolering, 100 mm

Indvendig beklædning

Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførelstidspunktet.

Loftskonstruktion med vandret skunk består af:

Isoleringsmateriale: Isoleringsbatts 100 mm Indvendig beklædning

Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførelstidspunktet.

Loftskonstruktion med lodret skunk består af:

Isoleringsmateriale: Isoleringsbatts 100 mm Indvendig beklædning

Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførelstidspunktet.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Det foreslås at efterisolere skråvægge indvendigt med 200 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.

#### ÅRLIG BESPARELSE

900 kr.

#### INVESTERING

#### Adresse

Frederiksværkvej 21  
3200 Helsingør

#### Energimærkningsnummer

311897107

#### Gyldighedsperiode

27. april 2026 - 27. april 2036

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Det foreslås at efterisolere vandret skunk med 200 mm isolering. Ved udførelse er det vigtigt at overholde fugttekniske krav vedr. ventilation og dampspærre. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>400 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p> <p>4.400 kr.</p>
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Det foreslås at efterisolere lodret skunk med 200 mm isolering. Ved udførelse er det vigtigt at overholde fugttekniske krav vedr. ventilation og dampspærre. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>400 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p> <p>5.000 kr.</p>

## YDERVÆGGE

### MASSIVE YDERVÆGGE

**STATUS**

Massiv ydervæg mod det fri består af:

Materiale: Tegl, 24 cm

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

Massiv ydervæg mod det fri i dele af bygningen består af:

Materiale: Tegl, 24 cm

Forsatsvæg: 50 mm

Indvendig beklædning: Plade, 13 mm

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

Massiv ydervæg mod det fri i tilbygningen består af:

Materiale: Letbeton, 23 cm

Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.

<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>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 varmereflekerende folie. Forslaget indebærer, at fugttekniske forhold er afklaret inden arbejdets påbegyndelse.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>15.600 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p> <p>189.700 kr.</p>
---	--	--

**Adresse**

Frederiksværkvej 21  
3200 Helsingø

**Energimærkningsnummer**

311897107

**Gyldighedsperiode**

27. april 2026 - 27. april 2036

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Bygningen har facadevindue med termorude i stue mod vest og tilbygning.

Bygningen har facadevindue med 1+1 lag glas i stue.

Bygningen har facadevindue med 1 lag glas i stue.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Det foreslås at udskifte eksisterende vinduer med termorude og glas til nye vinduer med energirude.

**ÅRLIG BESPARELSE**

5.700 kr.

**INVESTERING**

91.100 kr.

### YDERDØRE

**STATUS**

Bygningen har yderdør med termorude i tilbygning.

Bygningen har massiv yderdør i entré der skønnes uisoleret.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Det foreslås at udskifte eksisterende yderdør med glas, til en ny yderdør med energirude

**ÅRLIG BESPARELSE**

500 kr.

**INVESTERING**

14.300 kr.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Det foreslås at udskifte eksisterende massiv og uisoleret yderdør til ny isoleret yderdør.

**ÅRLIG BESPARELSE**

300 kr.

**INVESTERING**

## GULVE

### TERRÆNDÆK

**STATUS**

Terrændæk med strøgulv består af:

Isolering mellem strøer: 50 mm,

Isolering under beton: Mineraluld, 0 (mm)

Kapillarbrydende lag: Ukendt.

Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved renoveringstidspunktet.

Terrændæk med gulvbelægning direkte på beton i entré, køkken og værelse mod øst består af:

Isolering under beton: Uisoleret, Kapillarbrydende lag: Ukendt.

**Adresse**

Frederiksværkvej 21  
3200 Helsingø

**Energimærkningsnummer**

311897107

**Gyldighedsperiode**

27. april 2026 - 27. april 2036

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførelstidspunktet.

Terrændæk med gulvbelægning direkte på beton i badeværelse og tilbygning består af:

Isolering under beton: Mineraluld, 50 mm

Kapillarbrydende lag: Ukendt.

Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved renovetingstidspunktet.

**RENOVERINGSFORSLAG**

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.

**ÅRLIG BESPARELSE**

3.400 kr.

**INVESTERING**

**VENTILATION**

**VENTILATION**

**STATUS**

Der er naturlig ventilation i boligen

Bygningen vurderes at være normal tæt

**VARMEANLÆG**

**VARMEANLÆG**

**STATUS**

Opvarmningen af bygningen suppleres af varme fra el-radiator.

Denne er ikke beregnet som en andel af den samlede opvarmning, da den registreret som komfort opvarmning pga. rummets øvrige varmefordeling..

Varmekilden er placeret i badeværelse.

**KEDLER**

**STATUS**

Forsyningstype: Kedel

Kedeltype: Oliekedel

Fabrikant: Esso K21

30 kW

Placeret i køkken.

Indtastningen er baseret på data fra gældende håndbog.

**Adresse**

Frederiksværkvej 21  
3200 Helsingø

**Energimærkningsnummer**

311897107

**Gyldighedsperiode**

27. april 2026 - 27. april 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 i stuen.

## VARMEPUMPER

### STATUS

Der er ingen varmepumpe tilknyttet centralvarme i bygningen  
Der kan med fordel overvejes at montere en varmepumpe

### RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales at konvertere den primære opvarmning af bygningen til en varmepumpe.  
Der foreslås installation af luft/vand varmepumpe.  
En luft/vand varmepumpe består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand.  
I forbindelse med udedelens placering skal der tages hensyn til støjniveau.  
Indedelen kan placeres i udhus.  
I forbindelse med etablering af varmepumpe, monteres en ny varmvandsbeholder.  
Der skal etableres nyt varmfordelingsanlæg i forbindelse med konvertering til varmepumpe.  
Der bør laves en egentlig beregning af det nye fordelingsanlægs størrelse inden installationen etableres.  
Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.

### ÅRLIG BESPARELSE

48.600 kr.

### INVESTERING

182.300 kr.

## 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 via 1-strengs varmfordelings anlæg.

#### Adresse

Frederiksværkvej 21  
3200 Helsingø

#### Energimærkningsnummer

311897107

#### Gyldighedsperiode

27. april 2026 - 27. april 2036

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## VARMERØR

### STATUS

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.  
Rørene er delvist isolerede  
Placering: Loft

### RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales at efterisolere varmerørene op til 50 mm isolering, med enten mineraluld rørsåle eller lamelmåtter i henhold til DS452.

### ÅRLIG BESPARELSE

3.100 kr.

### INVESTERING

6.800 kr.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmfordelingsanlægget, monteret en varmfordelingspumpe.  
Type: Automatisk modulerende  
Fabrikant: Grundfos  
Model: ALPHA3 25-40  
Max effekt: 34 W  
Placering: ved fyr

## AUTOMATIK

### STATUS

Radiatorer: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer, som regulerer varmen efter rumtemperaturen.  
Det forudsættes i beregningen, at varmeanlægget lukkes ned udenfor opvarmningssæsonen.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

### STATUS

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.

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Vandet opvarmes i en varmtvandsbeholder  
Fabrikat: Metro Therm  
Placering: i køkken

### Adresse

Frederiksværkvej 21  
3200 Helsingø

### Energimærkningsnummer

311897107

### Gyldighedsperiode

27. april 2026 - 27. april 2036

### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

**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**

1.100 kr.

**INVESTERING**

**Adresse**

Frederiksværkvej 21  
3200 Helsingø

**Energimærkningsnummer**

311897107

**Gyldighedsperiode**

27. april 2026 - 27. april 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

### Etageadskillelse og gulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4

### Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

6

### Varmt brugsvand

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

7

### Varmeanlæg

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

8

### Varmefordeling

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

9

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

10

### El og teknik

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

#### Adresse

Frederiksværkvej 21  
3200 Helsingø

#### Energimærkningsnummer

311897107

#### Gyldighedsperiode

27. april 2026 - 27. april 2036

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

Frederiksværkvej 21  
3200 Helsingør

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. april 2026 til den 27. april 2036  
Energimærkningsnummer: 311897107