

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Brobæksgade 28  
3550 Slangerup

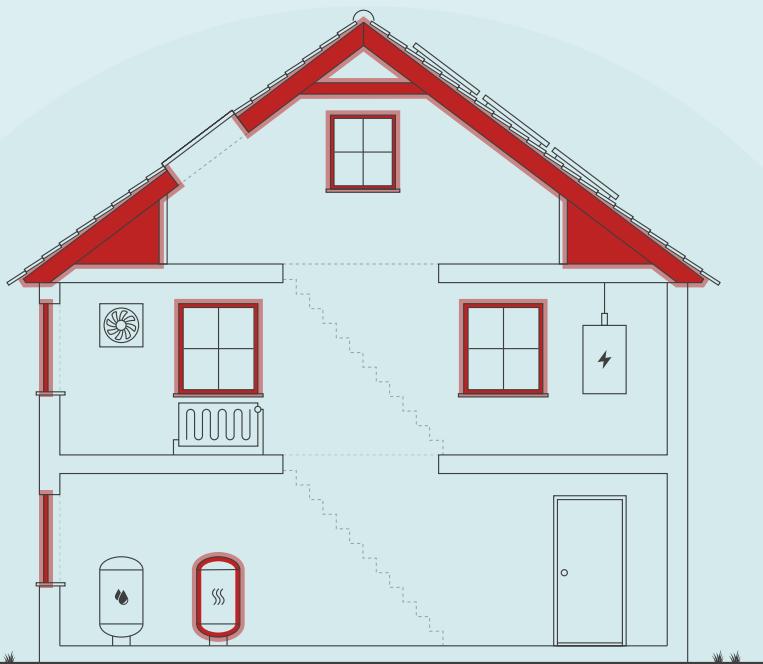
DIN BOLIG HAR  
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **20.200 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Konvertering til opvarmning via varmepumpe, Tilpasning af varmeanlæg ved install...**  
 Årlig besparelse: 18.000 kr.  
 Investering: 95.000 kr.
- 2 Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR18 krav), Udskiftning af yderdør...**  
 Årlig besparelse: 2.200 kr.  
 Investering: 47.500 kr.
- 3 Efterisolering af kvistfront og flunke til en samlet isoleringsmængde på 250 mm,...**  
 Årlig besparelse: 2.400 kr.  
 Investering: 85.200 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	15.300 kr.	0 kr.	15.300 kr.
El til opvarmning	10.700 kr.	5.900 kr.	4.800 kr.
El til andet	9.800 kr.	9.700 kr.	100 kr.
Samlet energjudgift	35.800 kr.	15.600 kr.	20.200 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	4,34 ton	1,38 ton	2,96 ton

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

## FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



### Adresse

Brobæksgade 28  
3550 Slangerup

### Energimærkningsnummer

311594579

### Gyldighedsperiode

22. april 2022 - 22. april 2032

### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

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

#### KONVERTERING TIL OPVARMNING VIA VARMEPUMPE, TILPASNING AF VARMEANLÆG VED INSTALL...

- 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**  
18.000 kr./årligt



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



**Investering**  
95.000 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### UDSKIFTNING AF VINDUER MED NYE ENERGIVINDUER (BR18 KRAV), UDSKIFTNING AF YDERDØR...

- 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 "Udskift vindue, som har 1 lag glas"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/udskift-af-vindue-med-et-lag-glas](http://www.spareenergi.dk/udskift-af-vindue-med-et-lag-glas)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
2.200 kr./årligt



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



**Investering**  
47.500 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### EFTERISOLERING AF KVISTFRONT OG FLUNKE TIL EN SAMLET ISOLERINGSMÆNGDE PÅ 250 MM,...

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af 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**  
2.400 kr./årligt



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



**Investering**  
85.200 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### 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

Brobaksgade 28  
3550 Slangerup

#### Energimærkningsnummer

311594579

#### Gyldighedsperiode

22. april 2022 - 22. april 2032

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Efterisolering af kvistfront og flunke til en samlet isoleringsmængde på 250 mm, Indvendig efterisolering af skråvægge, Efterisolering af væg mod uopvarmet rum til en samlet isoleringsmængde på 200 mm, Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum (granulat), Efterisolering af skunkvæg og Efterisolering af gulv i skunkrum	2.400 kr.	85.200 kr.	380 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACADEVINDUER</b> Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR18 krav), Udskiftning af yderdør m. vindue og Yderdør m. termorude udskiftes	2.200 kr.	47.500 kr.	335 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMEPUMPER</b> Konvertering til opvarmning via varmepumpe, Tilpasning af varmeanlæg ved installation af varmepumpe og Installation af ny luft/vand varmepumpe	18.000 kr.	95.000 kr.	2.727 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>OVENLYS</b> Udskiftning af ovenlysvindue	300 kr.		39 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMEFDELINGSPUMPER</b> Installation af ny fordelingspumpe	200 kr.		11 kg CO <sub>2</sub>

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

#### Adresse

Brobæksgade 28  
3550 Slangerup

#### Energimærkningsnummer

311594579

#### Gyldighedsperiode

22. april 2022 - 22. april 2032

#### 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 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 vej, 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 BEREKNEDNE 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

Brobæksgade 28  
3550 Slangerup

#### Energimærkningsnummer

311594579

#### Gyldighedsperiode

22. april 2022 - 22. april 2032

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Brobæksgade 28, 3550 Slangerup

ADRESSE Brobæksgade 28, 3550 Slangerup			BBR NR. 250-19056-1	BFE NR. 2258997
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)				OPFØRELSESÅR 1904
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Kedel	SUPPLERENDE VARME Varmepumpe	BOLIGAREAL I BBR 105 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPVARMET BYGNINGSAREAL 105 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 40 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m <sup>2</sup>	
<b>D</b> ENERGIMÆRKE		<b>B</b> ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	<b>A</b> 2010 ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG	

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fyringsgasolie	10.930	1.082 Liter fyringsgasolie
Elektricitet	3.803	3.803 kWh elektricitet

## Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	259
El til forbrug	3.219

\*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  
Brobæksgade 28  
3550 Slangerup

Energimærkningsnummer  
311594579

Gyldighedsperiode  
22. april 2022 - 22. april 2032

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:

Fyringsgasolie  
14,10 kr. pr. Liter

Elektricitet til opvarmning  
2,80 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning  
2,80 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  
Povl Petersen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 22. april 2022 til den 22. april 2032

## 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

Brobæksgade 28  
3550 Slangerup

### Energimærkningsnummer

311594579

### Gyldighedsperiode

22. april 2022 - 22. april 2032

### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

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

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.

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

Der er ca. 11 m<sup>2</sup> kælder som er uopvarmet og behandlet på samme måde som krybekælderen.

### Adresse

Brobæksgade 28  
3550 Slangerup

### Energimærkningsnummer

311594579

### Gyldighedsperiode

22. april 2022 - 22. april 2032

### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934



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

Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum er isoleret i 50% af loftet med 150mm består af et træbjælkelag, som er isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 125 mm mineraluld. Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen, og renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.

Væggen mod skunkrum i tagetagen består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 125 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.

Loftet mod det uopvarmede skunkrum i tagetagen (etageadskillelsen) består af et træbjælkelag, og er isoleret med 125 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af kvistfront og flunke til en samlet isoleringsmængde på 250 mm.

Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende inddækning og tagbelægning på selve tagkonstruktionen. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i kvisten. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. Ved begge løsninger isoleres kvistfront og flunke, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på flunkene mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på

#### ÅRLIG BESPARELSE

2.400 kr.

#### INVESTERING

85.200 kr.

#### Adresse

Brobæksgade 28  
3550 Slangerup

#### Energimærkningsnummer

311594579

#### Gyldighedsperiode

22. april 2022 - 22. april 2032

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934



<p>udførelsen af arbejdet.</p> <p>Skråvægge efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.</p> <p>Indvendig efterisolering af skråvægge bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. Arbejdet udføres ved at loftbeklædning , dampspærres og undertag kontrolleres Herefter isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved tagfod og kip undersøges nærmere. Man skal være opmærksom på, at beboelsesarealet i tagetagen mindskes når man efterisolere indvendigt.</p> <p>Efterisolering af væg mod uopvarmet rum til en samlet isoleringsmængde på 200 mm.</p> <p>En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende væg er tør, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen opfylde kravene i bygningsreglementet, og tiltaget vil modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra de kolde vægoverflader. Eventuelle VVS- og elinstallationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.</p> <p>Loft mod uopvarmet tagrum isoleres ved indblæsning af granulat til en samlet tykkelse på 400 mm.</p> <p>Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion eller isolering, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.</p> <p>Skunkvæggen isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.</p> <p>Opsætningen af den nye isolering på skunkvæggens yderside, der fastgøres til den eksisterende konstruktion. Isoleringen udføres bedst i to lag med forskudte samlinger og fastholdes med ståltråd eller forskallingsbrædder. Denne efterisoleringsmetode af skunken anbefales, men alternativt kan der udføres en efterisolering af den skrå tagflade i skunken mellem spær samt påføring med lægter til supplerende isoleringslag. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.</p> <p>Gulv i skunkrum isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.</p> <p>Den nye gulvisolering (gerne med mindst to isoleringslag med forskudte samlinger) udlægges på det eksisterende isolering såfremt denne er i god stand. Den begrænsede plads i skunken gør, at rækkefølgen på efterisoleringsarbejdet har stor betydning for et godt resultat. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.</p>		
--	--	--

**Adresse**

Brobæksgade 28  
3550 Slangerup

**Energimærkningsnummer**

311594579

**Gyldighedsperiode**

22. april 2022 - 22. april 2032

**Udarbejdet af**

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

## YDERVÆGGE

### MASSIVE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge består af en 24 cm massiv tegl-/murstensvæg med en indvendig forsatsvæg, som er isoleret med 100 mm mineraluld.

Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen, og renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.

### LETTE YDERVÆGGE

**STATUS**

Kvistfront og flunke (ydervægge på kviste) består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 75 mm mineraluld.

Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen, og renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.

### LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

**STATUS**

Væg mod loftsrum består af en let konstruktion med en tykkelse på ca. 15 cm, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.

### LINJETAB VED VÆG MOD VÆG OG LOFT

**STATUS**

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 energi-termorude.

Vindue(r) mod udestue er monteret med to 1-lags glastruder. med forsatsramme.

Vinduer er monteret med 2-lags termorude.

**Adresse**

Brøbæks­gade 28  
3550 Slangerup

**Energimærkningsnummer**

311594579

**Gyldighedsperiode**

22. april 2022 - 22. april 2032

**Udarbejdet af**

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vindue(r) med to 1-lags glastruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).	2.200 kr.	47.500 kr.
Yderdør(e) monteret med 1-lags glastrude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude.		
Yderdør(e) monteret med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude.		
Vindue(r) med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		

OVENLYS		
<b>STATUS</b> Ovenlysvindue(r) er monteret med en 2-lagsrude af plastmateriale.		
<b>RENOVERINGSFORSLAG</b> Ovenlysvindue(r) udskiftes, og der monteres et nyt ovenlysvindue med 4-lags energiglas.	<b>ÅRLIG BESPARELSE</b> 300 kr.	<b>INVESTERING</b>

YDERDØRE
<b>STATUS</b> Yderdør(e) skønnes isoleret iht. bygningsreglementets krav ved montering (BR 08)  Yderdør(e) mod udestue er monteret med en 1-lags glastrude.  Yderdør(e) er monteret med 2-lags termorude.

LINJETAB VED VINDUER/DØRE MOD VÆG OG OVENLYS MOD TAG
<b>STATUS</b> Samlingen mellem tagkonstruktion og vindue (sidekarme) skønnes uden isolering.

GULVE
<b>KRYBEKÆLDER</b>
<b>STATUS</b> Gulv mod krybekælder består af et træbjælkelag med gulvbelægning. Bjælkelaget er isoleret med 25 mm mineraluld. Der er 50 mm i ca 50% af gulvarealet. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.

**Adresse**Brobæksgade 28  
3550 Slangerup**Energimærkningsnummer**

311594579

**Gyldighedsperiode**

22. april 2022 - 22. april 2032

**Udarbejdet af**Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

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

## VARMEANLÆG

### KEDLER

#### STATUS

Bygningen opvarmes via en isoleret oliekedel, som er placeret i kælder. Fabrikatet på kedlen er DFJ Type 192313. I energiberegningen er der benyttet en nominel virkningsgrad på 87% ved fuldlast. Beregningsdata for kedlen er bestemt i henhold til Energistyrelsens standardværdier i den gældende Håndbog for energikonsulenter.

### VARMEPUMPER

#### STATUS

Bygningen opvarmes med en Mitsubishi type MUZ- FH35VEHZ år 2013 luft-luft varmepumpe. Varmepumpen består af en udendørsenhed, som er placeret på østfacade. Inde i bygningen er der endnu en enhed, der sørger for luftvarme, og denne enhed er placeret i forrum på 1. sal. Den energi, der findes i luften, omdannes via varmepumpen til varme, som indblæses og opvarmer det rum hvor indedelen er placeret i. De tilstødende rum, som er i åbenforbindelse, antages også at få et varmetilskud fra varmepumpen. Varmepumpens virkningsgrad (COP) er bestemt ud fra standarddata fra Håndbog for energikonsulenter, og det antages at varmepumpen er forsynet med omdrejningstalsregulering (inverterstyring eller kapacitetsregulering). Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at opvarmningen via varmepumpen udgør 38 % af det opvarmede areal.

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Den eksisterende varmforsyning udskiftes med en ny varmepumpe.

Det eksisterende centralvarmeanlæg skal gennemgås og evt. tilpasset til opvarmning via varmepumpe. Hvis radiatorerne er for små, kan de udskiftes til radiatorer med større overfladeareal (ydelse). Der kan være andre mindre tiltag, som kan sørge for et optimalt driftforhold, og dette bør undersøges nærmere. Det anbefales at drift-temperaturene ligger på 50/35°C (frem/retur), hvilket er benyttet i forslaget.

Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. Anlægget 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.

#### ÅRLIG BESPARELSE

18.000 kr.

#### INVESTERING

95.000 kr.

#### Adresse

Brobæksgade 28  
3550 Slangerup

#### Energimærkningsnummer

311594579

#### Gyldighedsperiode

22. april 2022 - 22. april 2032

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

Selve indedelen kan placeres i kældere

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.

## SOLVARME

### STATUS

Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på bygningen. På grund af bygningens tagkonstruktion og dens hældning samt orientering i forhold til syd, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil derfor ikke være relevant, men bør overvejes ved evt. ombygninger.

## 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 i de opvarmede rum i bygningen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.

## VARMERØR

### STATUS

Varmerør ført i krybekælder er isoleret med ca. 10 mm mineraluld.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

På varmfordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: Alpha+ 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 45 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.

### ÅRLIG BESPARELSE

200 kr.

### INVESTERING

### Adresse

Brobæksgade 28  
3550 Slangerup

### Energimærkningsnummer

311594579

### Gyldighedsperiode

22. april 2022 - 22. april 2032

### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934

## AUTOMATIK

### STATUS

Rumtemperaturen i bygningen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmefordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 75% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i bygningen overvejende automatisk via de termostatiske styringer.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

#### STATUS

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

### VARMTVANDSRØR

#### STATUS

Tilslutningsrør fra varmforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er uden isolering.

### VARMTVANDSBEHOLDER

#### STATUS

Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder med et volumen på 30 L, som er placeret i kæld. for lejlighed på 1. sal.

Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder med et volumen på 110 L, som er placeret i kæld.

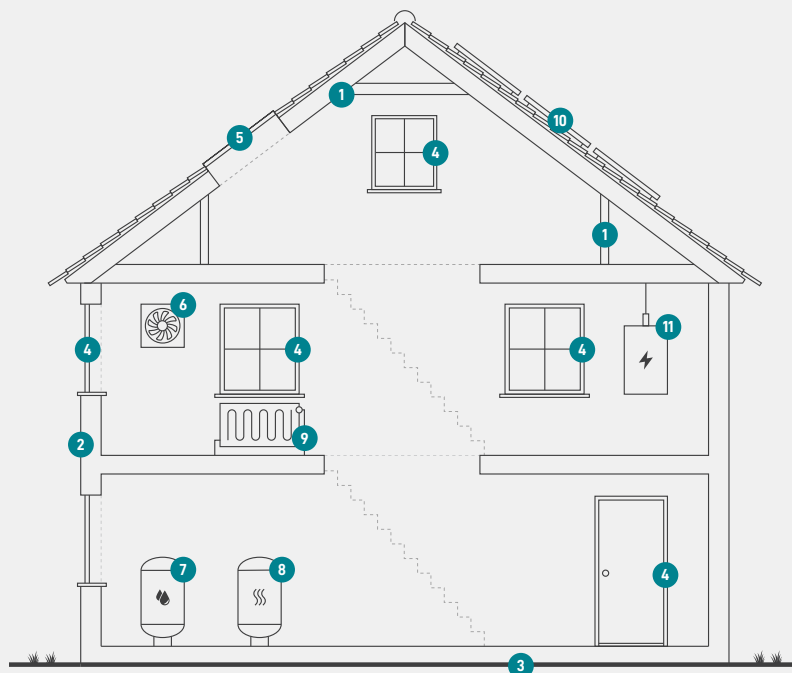
## EL

### SOLCELLER

#### STATUS

Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningen. På grund af bygningens tagkonstruktion og dens hældning samt orientering i forhold til syd, er forslag til montering af solceller undladt fra rapporten. Installation af solceller vil derfor ikke være relevant, men bør overvejes ved evt. ombygninger.

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

### Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

6

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7

### Varmt brugsvand

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

8

### Varmeanlæg

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

9

### Varmefordeling

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

10

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11

### El og teknik

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

#### Adresse

Brobæksgade 28  
3550 Slangerup

#### Energimærkningsnummer

311594579

#### Gyldighedsperiode

22. april 2022 - 22. april 2032

#### Udarbejdet af

Energihuset Danmark ApS  
CVR-nr.: 33510934



# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Brobæksgade 28  
3550 Slangerup**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. april 2022 til den 22. april 2032  
Energimærkningsnummer: 311594579