

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Fælleshus og reception  
Strandvejen 150  
9460 Brovst

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE

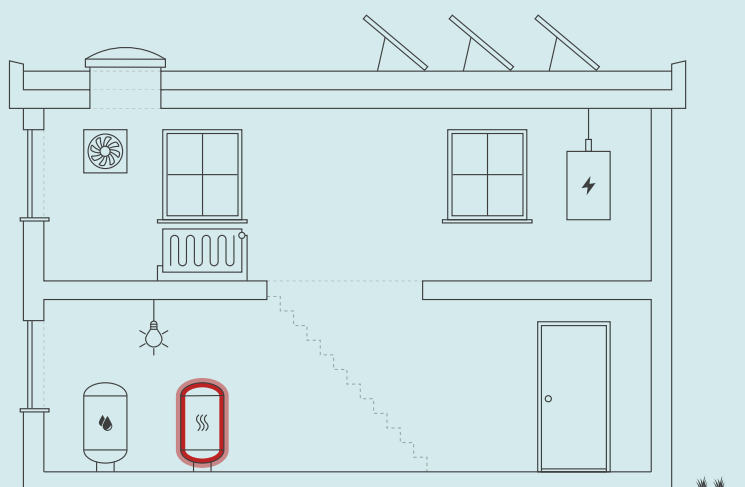


Du betaler hvert år **33.000 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

### 1 Konvertering til opvarmning med varmepumpe og varme fra fyrrum nedlægges.

Årlig besparelse: 28.700 kr.  
Investering: 140.000 kr.



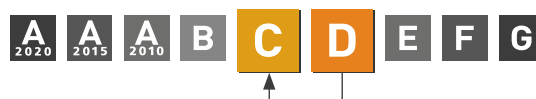
Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

|                        | I DAG      | EFTER RENTABLE<br>TILTAG | DU SPARER<br>ÅRLIGT |
|------------------------|------------|--------------------------|---------------------|
| Fyringsgasolie         | 51.200 kr. | 0 kr.                    | 51.200 kr.          |
| El til opvarmning      | 1.000 kr.  | 19.600 kr.               | -18.600 kr.         |
| El til andet           | 23.000 kr. | 21.900 kr.               | 1.100 kr.           |
| Overskud fra solceller | 0 kr.      | 700 kr.                  | -700 kr.            |
| Samlet energjudgift    | 75.200 kr. | 42.200 kr.               | 33.000 kr.          |
| Samlet CO2-udledning   | 12,48 ton  | 4,38 ton                 | 8,10 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  
Strandvejen 150  
9460 Brovst

Energimærkningsnummer  
311702008

Gyldighedsperiode  
23. august 2023 - 23. august 2033

Udarbejdet af  
BRIX & KAMP A/S  
CVR-nr.: 21115134

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 MED VARMEPUMPE OG VARME FRA FYRRUM NEDLÆGGES.

- 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**  
28.700 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
7.315 kg./årligt



**Investering**  
140.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk).

Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør, hvad de kan tilbyde.

#### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På [spareenergi.dk](http://spareenergi.dk) kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

#### Adresse

Strandvejen 150  
9460 Brovst

#### Energimærkningsnummer

311702008

#### Gyldighedsperiode

23. august 2023 - 23. august 2033

#### Udarbejdet af

BRIX & KAMP A/S  
CVR-nr.: 21115134

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

SIDE 3 - BILAG

| RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG                                                                                            |                      |             |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------------------|
| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                     | ÅRLIG<br>BESPARELSE* | INVESTERING | REDUKTION I<br>ÅRLIGT UDLEDT<br>CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Konvertering til opvarmning med varmepumpe og varme fra fyrrum nedlægges.                        | 28.700 kr.           | 140.000 kr. | 7.315 kg CO <sub>2</sub>                        |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget og central natsenkning.                   | 4.000 kr.            | 15.000 kr.  | 799 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>SOLCELLER</b><br>Montering af 13 m <sup>2</sup> solceller på fladt tag med orientering mod syd.                     | 2.500 kr.            | 39.000 kr.  | 399 kg CO <sub>2</sub>                          |
| ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER                                     |                      |             |                                                 |
| <b>FLADT TAG</b><br>Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm isolering. | 2.600 kr.            |             | 519 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering.                                  | 1.600 kr.            |             | 311 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>SOLVARME</b><br>Installation af solvarmeanlæg er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.                                   | 0 kr.                |             | 0 kg CO <sub>2</sub>                            |

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

#### Adresse

Strandvejen 150  
9460 Brovst

#### Energimærkningsnummer

311702008

#### Gyldighedsperiode

23. august 2023 - 23. august 2033

#### Udarbejdet af

BRIX & KAMP A/S  
CVR-nr.: 21115134

# FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

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

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

## DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:



### BEDRE INDEKLIMA

Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.



### VARMERE OVERFLADER

Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.



### ØGET KOMFORT

Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.



### MINDRE TRÆK

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

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

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

## FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNED ENEGIBEHOV I RAPPORTEN:



### BRUG AF BYGNINGEN

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



### INDENDØRSTEMPERATUR

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



### VARMTVANDSFORBRUG

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



### VEJRFORHOLD

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

#### Adresse

Strandvejen 150  
9460 Brovst

#### Energimærkningsnummer

311702008

#### Gyldighedsperiode

23. august 2023 - 23. august 2033

#### Udarbejdet af

BRIX & KAMP A/S  
CVR-nr.: 21115134



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Hovedbygning

## ADRESSE

Strandvejen 150, 9460 Brovst

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Anden bygning til ferieformål (529)

|                                     |                                              |                                             |                                                |                                           |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| KOMMUNE NR.<br>849                  | BFE NR.<br>3250043                           | BYGNINGS NR.<br>2                           | BOLIGAREAL I BBR<br>0 m <sup>2</sup>           | ERHVERVSAREAL I BBR<br>262 m <sup>2</sup> |
| OPFØRELSESÅR<br>1979                | OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>278 m <sup>2</sup> | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>0 m <sup>2</sup> | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>0 m <sup>2</sup> | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>0 m <sup>2</sup> |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>2016 | VARMEFORSYNING<br>Blokvarme                  | SUPPLERENDE VARME<br>Ingen                  |                                                |                                           |

**D**

ENERGIMÆRKE

**C**

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

**B**

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

|                                  |                            |                                                                          |
|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>Fyringsgasolie | VARMEBEHOV I kWh<br>39.020 | OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM<br>3.863 Liter fyringsgasolie |
| Elektricitet                     | 648                        | 648 kWh elektricitet                                                     |

## Andre energibehov

|                      |       |
|----------------------|-------|
| EL TIL ANDET*        | kWh   |
| El til bygningsdrift | 848   |
| El til forbrug       | 9.144 |

\*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

## Adresse

Strandvejen 150  
9460 Brovst

## Energimærkningsnummer

311702008

## Gyldighedsperiode

23. august 2023 - 23. august 2033

## Udarbejdet af

BRIX & KAMP A/S  
CVR-nr.: 21115134

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af  
energibesparelserne i denne rapport:

Fyringsgasolie  
13,24 kr. pr. Liter

Elektricitet til opvarmning  
1,44 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning  
2,30 kr. pr. kWh

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil  
prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne  
ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente  
dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før  
renoveringsarbejder igangsættes.

Alle anvendte priser er inkl. moms.

## 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 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.

## FIRMA

Firmanummer: 600042  
CVR-nummer: 21115134

BRIX & KAMP A/S  
Nørrebro 11  
9800 Hjørring

[www.brikkamp.dk](http://www.brikkamp.dk)  
[mdh@brikkamp.dk](mailto:mdh@brikkamp.dk)  
tlf. 98922888

Ved energikonsulent  
Michael Dissing Hornbeck

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 23. august 2023 til den 23. august 2033

## KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage  
over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det  
certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet  
mærkningen.

Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal  
være modtaget hos det certificerede  
energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt  
mellem sælger og køber, hvis bygningen efter  
indberetningen af energimærkningsrapporten har  
fået ny ejer - dog senest 6 år efter  
energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse  
om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs  
mere om, hvordan du indgiver en klage.

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

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

## BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af  
oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af  
energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om  
reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores  
hjemmeside.

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

### Adresse

Strandvejen 150  
9460 Brovst

### Energimærkningsnummer

311702008

### Gyldighedsperiode

23. august 2023 - 23. august 2033

### Udarbejdet af

BRIX & KAMP A/S  
CVR-nr.: 21115134

## 1. Konklusion:

Bygningen er i god isoleringsmæssig stand.

Energiopsummerende forslag nævnt i afsnittet "Rentable besparelsesforslag?" er rentable og bør gennemføres.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering.

## 2. Vedvarende Energi:

Der er medregnet forslag til montering af solceller. Se forslag under EL.

Der er medregnet forslag til installation af varmepumpe og taget stilling til installation af solvarmeanlæg.

## 3. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen i energimærket er fælleshus og receptionsbygning ved Feriecenter Tranum Klitgård.

Bygningen er fritliggende og er opført i 1979, samt renoveret og tilbygget ca. omkring 2016. Bygningen er i 1 plan med i alt 278 m<sup>2</sup> opvarmet.

## 4. Brugstid:

Brugstiden er oplyst til hele døgnet alle ugens dage, da gæster på feriecenteret har adgang til fællesbygningen altid. Det er ligeledes oplyst, at bygningen altid står med opvarmning.

Brugstiden er derfor sat til 168 timer om ugen.

## 5. Forudsætninger:

Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, HB2023.

Konstruktionerne er i høj grad set på tegningsmaterialet samt vurderet og registreret ved besigtigelsen. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 262 m<sup>2</sup>.

Det opvarmede areal er ved besigtigelsen og på tegningerne opmålt til i alt 278 m<sup>2</sup> i et plan. Afvigelsen vurderes at være pga. de 16 m<sup>2</sup> der er bygget til ved kontor/reception. På BBR meddelelsen fremgår der er bemærkning om tilbygningen under bygning 1, restaurant. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

# GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 8 - BILAG

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

### TAG OG LOFT

#### FLADT TAG

##### STATUS

Det flade tag (built-up tag) skønnes isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det har ikke været muligt at fremskaffe oplysninger om, om taget er efterisoleret ved renovering af bygningen.

##### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.

##### ÅRLIG BESPARELSE

2.600 kr.

##### INVESTERING

#### UDNYTTET TAGRUM

##### STATUS

Skråvægge skønnes isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det har ikke været muligt at fremskaffe oplysninger om, om taget er efterisoleret ved renovering af bygningen.

##### RENOVERINGSFORSLAG

Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 275 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.

##### ÅRLIG BESPARELSE

1.600 kr.

##### INVESTERING

##### Adresse

Strandvejen 150  
9460 Brovst

##### Energimærkningsnummer

311702008

##### Gyldighedsperiode

23. august 2023 - 23. august 2033

##### Udarbejdet af

BRIX & KAMP A/S  
CVR-nr.: 21115134



## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen og der er isoleret med 100 mm udvendigt, afsluttet med facadepuds. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Vinduer er nyere elementer, der er monteret med tolags energiruder med varm kant.

### OVENLYS

**STATUS**

Ovenlysvinduer er nyere elementer, der er monteret med trelags energiruder.

### YDERDØRE

**STATUS**

Yderdøre er nyere elementer, der er monteret med tolags energiruder med varm kant.

## GULVE

### TERRÆNDÆK

**STATUS**

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv eller med trægulv på strøer. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluldsbatts eller 75 mm isolering mellem strøer. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i tilbygget del er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 300 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

## LINJETAB VED FUNDAMENT

### STATUS

Fundamenter er udført af beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fundamenter ved tilbygget del skønnes udført med lecatermblokke øverst. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

## VENTILATION

### VENTILATION

### STATUS

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

## VARMEANLÆG

### VARMEANLÆG

### STATUS

Bygningen opvarmes via oliekedel placeret i fyrrum i restaurant bygningen, som ikke indgår i dette energimærke.

Svømmesal, restaurant og reception opvarmes via oliekedlen, der er placeret i fyrrum ved restaurant og reception. Kedlen er en kondenserende solokedel af fabrikat Ferroli, type GN2 N 12, isoleret og med kappe. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

### VARMEPUMPER

### STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

### RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. I den forbindelse fjernes frakobles rør til den eksisterende varmeinstallation. Anlægget består af en udedel, som veksler energi i luften om til varme, der leveres til rumopvarmning. Selve indedelen kan placeres i cykelrum mod sydvest, der hvor varmerør går ind i bygningen.

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

28.700 kr.

### INVESTERING

140.000 kr.

### Adresse

Strandvejen 150  
9460 Brovst

### Energimærkningsnummer

311702008

### Gyldighedsperiode

23. august 2023 - 23. august 2033

### Udarbejdet af

BRIX & KAMP A/S  
CVR-nr.: 21115134

**SOLVARME****STATUS**

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand.  
Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af solvarmeanlæg grundet den nuværende opvarmningsform, som er fjernvarme.

**ÅRLIG BESPARELSE**

0 kr.

**INVESTERING****VARMEFORDELING****VARMEFORDELING****STATUS**

Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum.  
Der har oprindeligt været gulvvarme i dele af bygningen, men det formodes at være koblet fra ved renovering af bygningen. Fordelingssystemet er et 2-strengs vandbåret radiatoranlæg.

**VARMERØR****STATUS**

Varmerør fra fyrrum til bygningen er udført som stålrør. Varmerørene skønnes isoleret med 20 mm isolering, og er ført i jord fra fyrrum til cykelskur mod syd i bygningen. .

**VARMEFORDELINGSPUMPER****STATUS**

Cirkulation af varmekredsløbet fra oliekedel sker med en automatisk modulerende Grundfos Magna3 pumpe med en effekt på 900 W. Pumpen er placeret i fyrrum ved oliekedlen. Pumpens effekt er areal vægtet fordelt mellem svømmehal, fælleshus og restaurantbygning.

**Adresse**

Strandvejen 150  
9460 Brevst

**Energimærkningsnummer**

311702008

**Gyldighedsperiode**

23. august 2023 - 23. august 2033

**Udarbejdet af**

BRIX & KAMP A/S  
CVR-nr.: 21115134

## AUTOMATIK

### STATUS

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

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

### RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden foreslås montage af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.

### ÅRLIG BESPARELSE

4.000 kr.

### INVESTERING

15.000 kr.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

### STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 25 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.

### VARMTVANDSRØR

### STATUS

Der er ingen tilslutningsrør til varmtvandsbeholderne i bygningen.

### VARMTVANDSPUMPER

### STATUS

Der er ingen cirkulationspumpe til varmt brugsvand i bygningen.

### VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 30 liters præisolerede varmtvandsbeholdere, der er elopvarmet. Den ene beholder er placeret i badeværelse ved reception, og den anden er placeret i gangen ved toiletter.

### Adresse

Strandvejen 150  
9460 Brovst

### Energimærkningsnummer

311702008

### Gyldighedsperiode

23. august 2023 - 23. august 2033

### Udarbejdet af

BRIX & KAMP A/S  
CVR-nr.: 21115134

## EL

### BELYSNING

#### STATUS

Belysning i stort fællesrum sker med runde loftlamper med kompaktrør eller LED lyskilder.

Belysning i cykelrum sker med loftarmaturer med T5 lysstofrør eller LED lysstofrør.

### SOLCELLER

#### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Montering af 13 m<sup>2</sup> solceller på fladt tag med orientering mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium, placeret over eksisterende tagflade. Solceller får herved de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. I forslaget er der regnet med typen Monokrystallinsk silicium af god kvalitet, der har en bedre virkningsgrad, men samtidig er dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

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. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen samt at lokale bestemmelser skal undersøges, før solceller monteres.

#### ÅRLIG BESPARELSE

2.500 kr.

#### INVESTERING

39.000 kr.

#### Adresse

Strandvejen 150  
9460 Brovst

#### Energimærkningsnummer

311702008

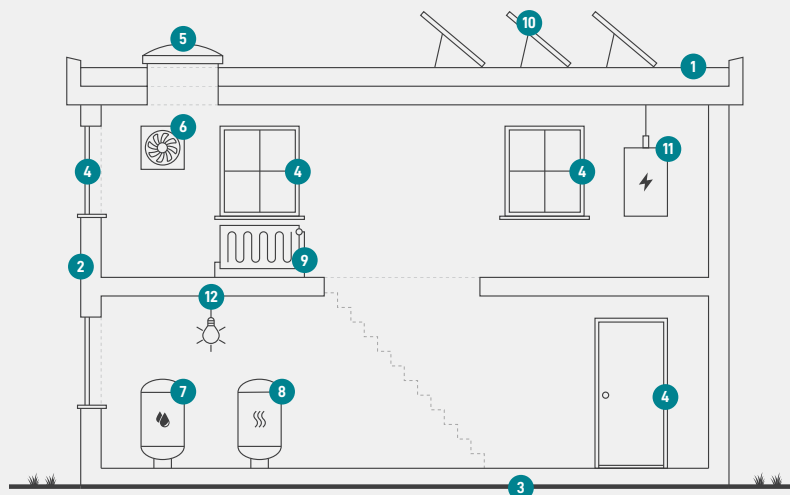
#### Gyldighedsperiode

23. august 2023 - 23. august 2033

#### Udarbejdet af

BRIX & KAMP A/S  
CVR-nr.: 21115134

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 varmfordelingsanlæg, 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. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

12

### Belysning

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

#### Adresse

Strandvejen 150  
9460 Brovst

#### Energimærkningsnummer

311702008

#### Gyldighedsperiode

23. august 2023 - 23. august 2033

#### Udarbejdet af

BRIX & KAMP A/S  
CVR-nr.: 21115134

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Fælleshus og reception  
Strandvejen 150  
9460 Brovst**

Større bygninger over 600 m<sup>2</sup>, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. august 2023 til den 23. august 2033  
Energimærkningsnummer: 311702008