

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Frederikshavnsvej 777  
9870 Sindal

DIN BOLIG HAR  
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **6.000 kr.**  
mere, end du behøver i energiudgifter\*

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

### 1 Ekstra Luft/luft Varmepumpe i trækonstruktion mod vest.

Årlig besparelse: 3.100 kr.  
Investering: 20.000 kr.

### 2 Montage af nye solceller.

Årlig besparelse: 3.000 kr.  
Investering: 48.000 kr.



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

## DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE\*

|                        | I DAG      | EFTER RENTABLE<br>TILTAG | DU SPARER<br>ÅRLIGT |
|------------------------|------------|--------------------------|---------------------|
| El til opvarmning      | 14.900 kr. | 10.200 kr.               | 4.700 kr.           |
| El til andet           | 10.900 kr. | 8.600 kr.                | 2.300 kr.           |
| Overskud fra solceller | 0 kr.      | 1.000 kr.                | -1.000 kr.          |
| Samlet energiuudgift   | 25.800 kr. | 19.800 kr.               | 6.000 kr.           |
| Samlet CO2-udledning   | 3,54 ton   | 1,91 ton                 | 1,63 ton            |

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

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



På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

### STATUS OG FORBEDRINGER

#### EKSTRA LUFT/LUFT VARMEPUMPE I TRÆKONSTRUKTION MOD VEST.

- 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 "Luft til luft-varmepumpe"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/luft-til-luft-varmepumpe](http://www.spareenergi.dk/luft-til-luft-varmepumpe)
- 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**  
512 kg./årligt



**Investering**  
20.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### MONTAGE AF NYE SOLCELLER.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Solcelleanlæg"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg](http://www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
3.000 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
1.122 kg./årligt



**Investering**  
48.000 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

Frederikshavnsvej 777  
9870 Sindal

#### Energimærkningsnummer

311788731

#### Gyldighedsperiode

1. oktober 2024 - 1. oktober 2034

#### 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> |
| <div>VARMEPUMPER</div> Ekstra Luft/luft Varmepumpe i trækonstruktion mod vest.                                                  | 3.100 kr.            | 20.000 kr.  | 512 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <div>SOLCELLER</div> Montage af nye solceller.                                                                                  | 3.000 kr.            | 48.000 kr.  | 1.122 kg CO <sub>2</sub>                        |
| ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER                                              |                      |             |                                                 |
| <div>LOFTRUM</div> Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering                                                              | 1.300 kr.            |             | 210 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <div>LOFTRUM</div> Udskiftning af eksisterende loftslem til ny præfabrikeret loftslem                                           | 100 kr.              |             | 6 kg CO <sub>2</sub>                            |
| <div>LETTE YDERVÆGGE</div> Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering | 1.000 kr.            |             | 167 kg CO <sub>2</sub>                          |

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

# FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

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

Frederikshavnsvej 777  
9870 Sindal

#### Energimærkningsnummer

311788731

#### Gyldighedsperiode

1. oktober 2024 - 1. oktober 2034

#### Udarbejdet af

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



BYGNINGSBESKRIVELSE / Frederikshavnsvej 777, 9870 Sindal

ADRESSE

Frederikshavnsvej 777, 9870 Sindal

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)

|                                             |                                              |                                             |                                                |                                           |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| KOMMUNE NR.<br>860                          | BFE NR.<br>8733244                           | BYGNINGS NR.<br>43                          | BOLIGAREAL I BBR<br>153 m <sup>2</sup>         | ERHVERVSAREAL I BBR<br>0 m <sup>2</sup>   |
| OPFØRELSESÅR<br>1992                        | OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>166 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>Ikke angivet | VARMEFORSYNING<br>El                         |                                             | SUPPLERENDE VARME<br>Brændeovn og Varmepumpe   |                                           |

D

C

B

ENERGIMÆRKE

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

|                                |                            |                                                                       |                                       |           |
|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| Opvarmning                     |                            |                                                                       | Andre energibehov                     |           |
| FORSYNINGSFORM<br>Elektricitet | VARMEBEHOV I kWh<br>12.843 | OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM<br>12.843 kWh elektricitet | EL TIL ANDET*<br>El til bygningsdrift | kWh<br>61 |
|                                |                            |                                                                       | El til forbrug                        | 5.090     |

\*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.

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af  
energibesparelserne i denne rapport:

Elektricitet til opvarmning  
1,16 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning  
2,10 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 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 registeret ved energimærkningen, fremgår det  
ikke i denne rapport, da oplysningerne er fortrolige for  
enfamiliiehuse.

## 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.brixxkamp.dk](http://www.brixxkamp.dk)  
[alm@brixxkamp.dk](mailto:alm@brixxkamp.dk)  
tlf. 98922888

Ved energikonsulent  
Allan Mandrup

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 1. oktober 2024 til den 1. oktober 2034

## 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

Frederikshavnsvej 777  
9870 Sindal

### Energimærkningsnummer

311788731

### Gyldighedsperiode

1. oktober 2024 - 1. oktober 2034

### Udarbejdet af

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

## 1. Konklusion:

Bygningen er i rimelig isoleringsmæssig stand i forhold til bygningens alder.

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 taget stilling til installation af varmepumpe og solvarmeanlæg.

## 3. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen i energimærket er et parcelhus i beliggende Frederikshavnsvej 777, 9870 Sindal.

Bygningen er fritliggende og er opført i 1992 i 1 plan.

Arealer jf. BBR er: Boligareal: 153 m<sup>2</sup>.

## 4. 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.

Det var ikke muligt at rekvirere tegninger på bygningen. Konstruktioner er derfor vurderet og registreret ved besigtigelsen.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er opmålt på besigtigelsen til i alt 166 m<sup>2</sup>. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

Det registrerede areal i BBR på ejendommen stemmer ikke overens med det opmålte areal. Afvigelsen er dog mindre end 10% og derfor er bygningsejer ikke gjort opmærksom på dette, yderligere end beskrevet her. Den mindre afvigelse skønnes at bestå i, at arealer mod vest, står registreret som udestue. I denne beregning indgår arealet i det samlede opvarmede areal i energiberegningen fordi de er opvarmede.

### Adresse

Frederikshavnsvej 777  
9870 Sindal

### Energimærkningsnummer

311788731

### Gyldighedsperiode

1. oktober 2024 - 1. oktober 2034

### Udarbejdet af

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

# GENNEMGANG AF BOLIGENS ENERGITILSTAND

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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|
| <b>STATUS</b><br><br>Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.<br><br>Loftslem er isoleret med 30 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.                                                                                                                                                                                |                                          |                    |
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br><br>Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br><br>1.300 kr. | <b>INVESTERING</b> |
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br><br>Der monteres en ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov.                                                                                                                                                                                                                                   | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br><br>100 kr.   | <b>INVESTERING</b> |

## YDERVÆGGE

| HULE YDERVÆGGE                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>STATUS</b><br><br>Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.<br>Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Konstruktionstykkelser, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet. |

## LETTE YDERVÆGGE

### STATUS

Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

### RENOVERINGSFORSLAG

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.

### ÅRLIG BESPARELSE

1.000 kr.

### INVESTERING

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

### STATUS

Vinduerne er monteret med 2-lags energirude med kold kant eller 3-lags med varm kant.

### YDERDØRE

### STATUS

Terrassedøre er monteret med 2-lags energirude med kold kant.

Yderdør mod haveside er monteret med 2-lags energirude med kold kant.

Yderdør mod indkørsel uden glas er skønnet isoleret med ca. 10 mm isolering.

## GULVE

### TERRÆNDÆK

### STATUS

Terrændæk i huset er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret efter bygningsreglementet 1985.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

### Adresse

Frederikshavnsvej 777  
9870 Sindal

### Energimærkningsnummer

311788731

### Gyldighedsperiode

1. oktober 2024 - 1. oktober 2034

### Udarbejdet af

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

## TERRÆNDÆK MED GULVVARME

### STATUS

Terrændæk i badeværelser og rum mod vest er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret efter bygningsreglementet 1985.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

## VENTILATION

### VENTILATION

### STATUS

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. 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

Bygningens primære opvarmning er med el. Der er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum og elgulvarme i badeværelser og rum med trævægge.

### OVNE

### STATUS

Der er supplerende varmforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

### VARMEPUMPER

### STATUS

Der er monteret en omdrejningsstyret varmepumpe fra 2010-2015, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luft/luft-varmepumpen forsyner stue og køkken med varme.

### RENOVERINGSFORSLAG

### ÅRLIG BESPARELSE

3.100 kr.

### INVESTERING

20.000 kr.

### Adresse

Frederikshavnsvej 777  
9870 Sindal

### Energimærkningsnummer

311788731

### Gyldighedsperiode

1. oktober 2024 - 1. oktober 2034

### Udarbejdet af

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

Der foreslås installation af en ekstra omdrejningsstyret luft/luft varmepumpe. Anlægget vil herefter bestå af 2 inde- og udedele, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres. Den ekstra indedel får bedste udnyttelse og dækningsareal, ved placering i i fællesarealer mod vest.

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 stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

## VARMEFORDELING

### AUTOMATIK

### STATUS

Der er automatisk temperaturstyring på alle el-paneler/el-radiatorer.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

### STATUS

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

### VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 644. Beholderen er placeret i bryggers/entre.

### Adresse

Frederikshavnsvej 777  
9870 Sindal

### Energimærkningsnummer

311788731

### Gyldighedsperiode

1. oktober 2024 - 1. oktober 2034

### Udarbejdet af

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

## EL

### SOLCELLER

#### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 m<sup>2</sup>. 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.

#### ÅRLIG BESPARELSE

3.000 kr.

#### INVESTERING

48.000 kr.

#### Adresse

Frederikshavnsvej 777  
9870 Sindal

#### Energimærkningsnummer

311788731

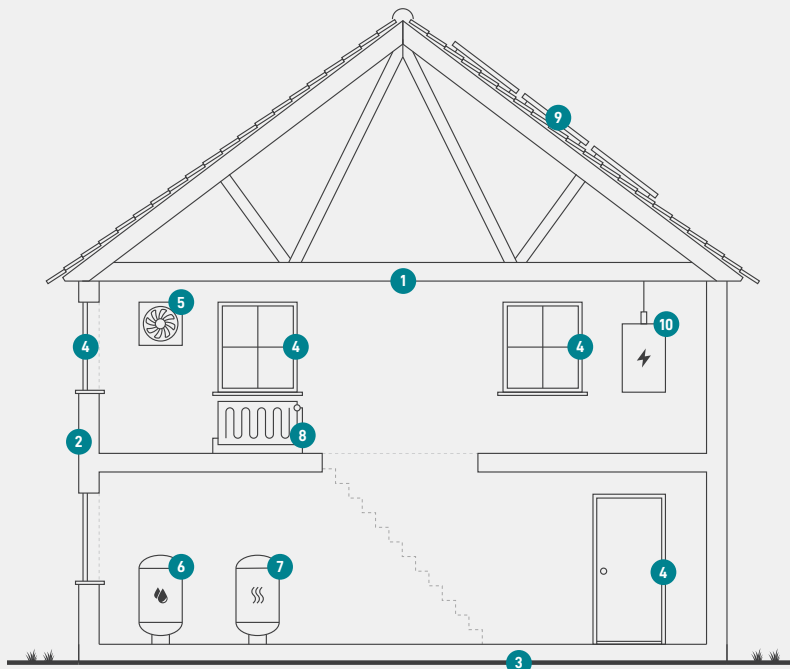
#### Gyldighedsperiode

1. oktober 2024 - 1. oktober 2034

#### 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**  
**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.

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Frederikshavnsvej 777  
9870 Sindal**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. oktober 2024 til den 1. oktober 2034  
Energimærkningsnummer: 311788731