

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

### ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Birthesvej 46  
9800 Hjørring



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

### EKSISTERENDE BYGNINGER

Der eksisterer ikke anbefalede energibesparelsesforslag for din bygning. Der kan stadig være andre tiltag, som kan give mening, hvis der foretages anden renovering.

Energieffektivisering i bygninger er et område i udvikling, hvorfor det kan give mening, at forblive opdateret på området, da forslag der måske ikke er relevante i dag, kan blive både relevante og rentable senere.

Du kan læse mere om energieffektivisering af bygninger på [Sparenergi.dk](http://Sparenergi.dk).

Bygningens varmeforbrug afhænger bl.a. af hvor godt huset er isoleret, hvor meget sol huset får, din opvarmningsform, dine vaner og hvor mange i bor i huset.

### DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE\*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	17.200 kr.	17.200 kr.	0 kr.
El til andet	9.700 kr.	9.700 kr.	0 kr.
Overskud fra solceller	1.000 kr.	1.000 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	27.900 kr.	27.900 kr.	0 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	1,79 ton	1,79 ton	0,00 ton

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

### BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



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

SIDE 2 - BILAG

### ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>FACADEVINDUER</b> Udskiftning af eksisterende vinduer monteret med 2-lags termoruder.	400 kr.		45 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Udskiftning af eksisterende yderdør.	200 kr.		26 kg CO <sub>2</sub>

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

#### ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

#### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

Birthesvej 46  
9800 Hjørring

#### Energimærkningsnummer

311864099

#### Gyldighedsperiode

24. oktober 2025 - 24. oktober 2035

#### 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 energimærkningskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af boligen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

## DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:



### BEDRE INDEKLIMA

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



### VARMERE OVERFLADER

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



### ØGET KOMFORT

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



### MINDRE TRÆK

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

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

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

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



### FAMILIESTØRRELSE

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



### INDENDØRSTEMPERATUR

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



### VARMTVANDSFORBRUG

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



### VEJRFORHOLD

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

#### Adresse

Birthesvej 46  
9800 Hjørring

#### Energimærkningsnummer

311864099

#### Gyldighedsperiode

24. oktober 2025 - 24. oktober 2035

#### Udarbejdet af

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



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Birthesvej 46, 9800 Hjørring

## ADRESSE

Birthesvej 46, 9800 Hjørring

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)

KOMMUNE NR. 860	BFE NR. 5528667	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 184 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1970	OPVARMET BYGNINGSAREAL 209 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1980	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Brændeovn		

**C**

ENERGIMÆRKE

**C**

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

**B**

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 26.110	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFØRM 26.110 kWh fjernvarme
------------------------------	----------------------------	----------------------------------------------------------------------

## Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til bygningsdrift	kWh 85
El til forbrug	4.340

VE-PRODUKTION Overskudsproduktion	kWh 3.977
--------------------------------------	--------------

\*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

Birthesvej 46  
9800 Hjørring

## Energimærkningsnummer

311864099

## Gyldighedsperiode

24. oktober 2025 - 24. oktober 2035

## 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:

### Fjernvarme

0,46 kr. pr. kWh

Fast afgift: 5.095 kr. pr. år

---

### Elektricitet til andet end opvarmning

2,19 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 registreret ved energimærkningen, fremgår det ikke i denne rapport, da oplysningerne er fortrolige for enfamiliehuse.

## 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)

[alm@brikkamp.dk](mailto:alm@brikkamp.dk)

tlf. 98922888

Ved energikonsulent

Allan Mandrup

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 24. oktober 2025 til den 24. oktober 2035

## 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

Birthesvej 46  
9800 Hjørring

### Energimærkningsnummer

311864099

### Gyldighedsperiode

24. oktober 2025 - 24. oktober 2035

### Udarbejdet af

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

### 1. Konklusion:

Bygningen er i god energimæssig stand i forhold til bygningens alder. Bygningen får et C-mærke, hvilket er hjulpet godt på vej af solceller på taget, isoleringsmængde på loftrum, samt at en stor andel af vinduerne er udskiftet til vinduer med 3-lags energiruder.

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 Birthesvej 46, 9800 Hjørring.

Bygningen er fritliggende og er opført i 1970 og renoveret senest i 1980.

Bygningen er i 1 plan.

Arealer jf. BBR er: Boligareal: 184 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.

Bygning 1 & 2 er bygget sammen og står i åben forbindelse med hinanden. Bygning 2 har desuden varme i gulvet, hvorfor areal medtages i bygning 1 areal.

### 5. Forslag:

Enkelte forslag er udeladt i denne rapport, da tilbagebetalingstiden oversteg 100 år eller besparelsen var under 100 kr./år.

Vinduer/døre med tilbagebetalingstid over 100 år, er ikke udeladt fra rapporten.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er opmålt på besigtigelsen/på tegningerne til i alt 209 m<sup>2</sup>. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

De faktiske forhold afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen for ejendommen. Uoverensstemmelserne består i at Bygning 2 er bygget sammen med bygning 1 i åben forbindelse med hinanden (der er ingen mur der adskiller bygningerne). Arealerne er derfor større end angivet i BBR. Derfor bør Bygning 1 & 2 blive ændret til 1 bygning i BBR.

#### Adresse

Birthesvej 46  
9800 Hjørring

#### Energimærkningsnummer

311864099

#### Gyldighedsperiode

24. oktober 2025 - 24. oktober 2035

#### Udarbejdet af

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

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

Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld.  
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Loftslem er isoleret med 30 mm mineraluld.  
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

### FLADT TAG

#### STATUS

Det flade tag i entre er isoleret med 100 mm mineraluld.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Skråvægge i værelser i tilbygning fra 1979 er isoleret med 200 mm mineraluld.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

#### Adresse

Birthesvej 46  
9800 Hjørring

#### Energimærkningsnummer

311864099

#### Gyldighedsperiode

24. oktober 2025 - 24. oktober 2035

#### Udarbejdet af

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

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge i oprindelige hus er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i tilbygning fra 1979 er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale fra 1979.

### LETTE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervæg i træ ved entre/bryggers(mod nord) er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Ydervægge i træ ved vinduer mod øst er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelsen.

### LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

**STATUS**

Vægge mod tagrum på badeværelse er udført som let konstruktion med beklædning på begge sider. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelsen.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

De fleste vinduer er monteret med 3-lags energirude, energiklasse A.

Enkelte vinduer er monteret med 2-lags termorude.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Eksisterende vinduer monteret med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.

**ÅRLIG BESPARELSE**

400 kr.

**INVESTERING**

**Adresse**

Birthesvej 46  
9800 Hjørring

**Energimærkningsnummer**

311864099

**Gyldighedsperiode**

24. oktober 2025 - 24. oktober 2035

**Udarbejdet af**

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

## OVENLYS

### STATUS

Ovenlysvindue i badeværelse er monteret med 2-lags energirude.

Ovenlysvindue i entre/bryggers er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

## YDERDØRE

### STATUS

Yderdør inkl. sideparti er monteret med 2-lags termoruder.

Terrassedør mod syd inkl. sideparti er monteret med 3-lags energiruder, energiklasse A.

Terrassedør inkl. sideparti i entre/bryggers er monteret med 2-lags energiruder.

### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende yderdør inkl. sideparti foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.

### ÅRLIG BESPARELSE

200 kr.

### INVESTERING

## GULVE

### TERRÆNDÆK

#### STATUS

Terrændæk i tilbygning fra 1979 uden gulvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm trædefast mineraluld under betonen og sten som kapillarbrydende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk på værelser i oprindelig hus er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolert. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

### TERRÆNDÆK MED GULVARME

#### STATUS

Terrændæk i tilbygning fra 1979 med gulvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm trædefast mineraluld under betonen og sten som kapillarbrydende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i køkken og stue er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Terrændæk i entre/bryggers er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 110 mm letklinker under

#### Adresse

Birthesvej 46  
9800 Hjørring

#### Energimærkningsnummer

311864099

#### Gyldighedsperiode

24. oktober 2025 - 24. oktober 2035

#### Udarbejdet af

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

betonen.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk på toilet/badeværelse i oprindelig hus er udført i beton med slidlagsgulv der er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret/skønnet ud fra tegningsmateriale.

## 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

### FJERNVARME

#### STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

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

### 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.

## VARMEFORDDELING

### VARMEFORDDELING

**STATUS**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i entre/bryggers, stue, køkken, badeværelse, toilet & gang.

### VARMEFORDDELINGSPUMPER

**STATUS**

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

### AUTOMATIK

**STATUS**

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret returventiler på returløb ved alle gulvvarmekredse i bygningen(undtagen i køkken/stue). Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke en konstant regulering for en stabil varmetilførsel og rumtemperatur.

I køkken/stue er der monteret termostatventiler på gulvvarmekredsen. Der er desuden monteret returventiler der sikrer en tilpas afkøling, inden det varme vand sendes retur.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumper.

## 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**

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix. Veksleren er placeret i entre.

## EL

### SOLCELLER

### STATUS

Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Anlæggets samlede størrelse er på 8 kW, fordelt ligeligt mellem øst og vest tagflade.

### Adresse

Birthesvej 46  
9800 Hjørring

### Energimærkningsnummer

311864099

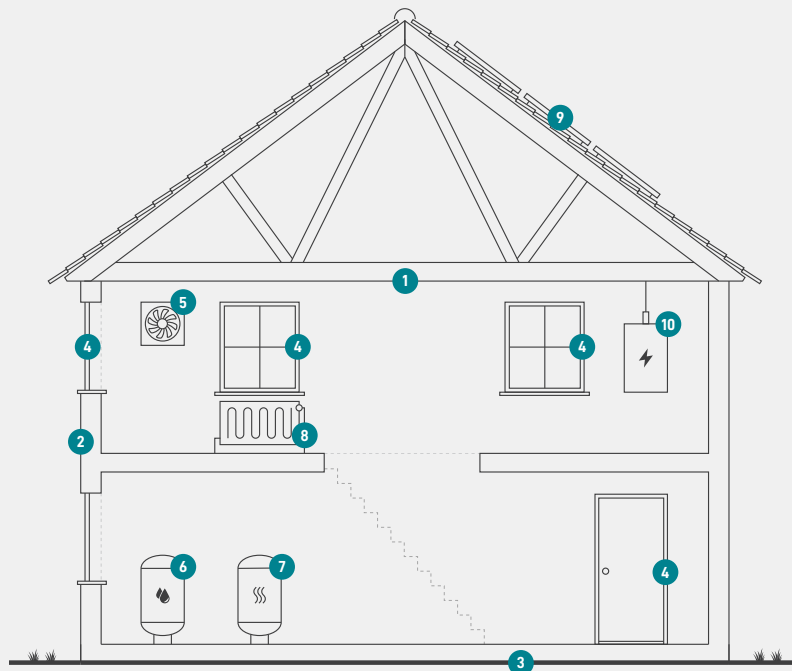
### Gyldighedsperiode

24. oktober 2025 - 24. oktober 2035

### 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.

#### Adresse

Birthesvej 46  
9800 Hjørring

#### Energimærkningsnummer

311864099

#### Gyldighedsperiode

24. oktober 2025 - 24. oktober 2035

#### Udarbejdet af

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

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Birthesvej 46**  
**9800 Hjørring**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. oktober 2025 til den 24. oktober 2035  
Energimærkningsnummer: 311864099