



Energistyrelsen

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Rosevej 33  
9900 Frederikshavn

DIN BOLIG HAR  
ENERGIMÆRKE

B

Du betaler hvert år **1.000 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

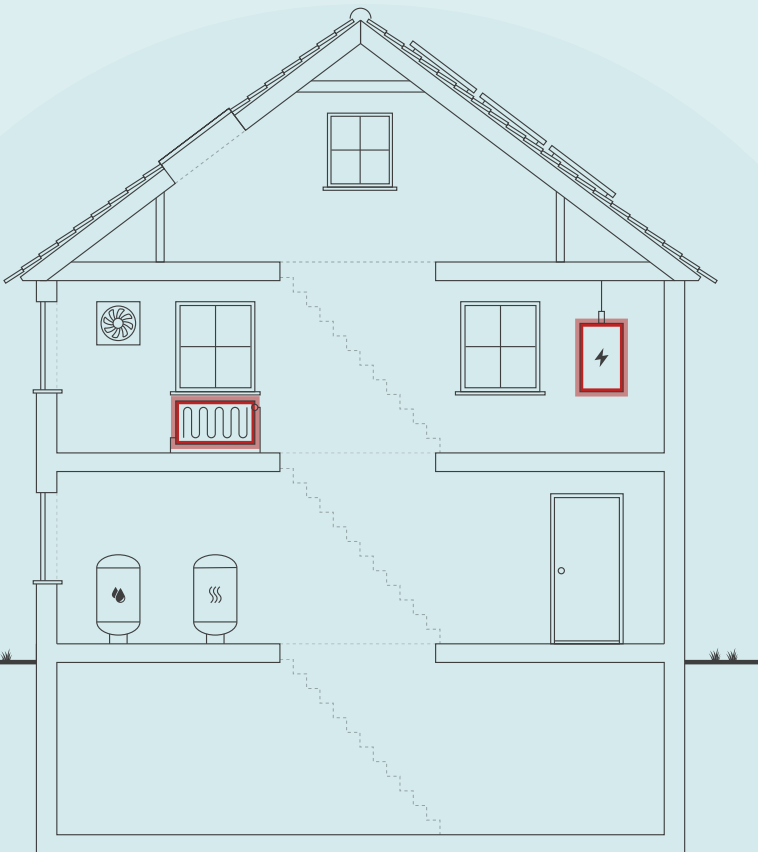
### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

#### 1 Isolering af små stykker varmerør i uopvarmet kælder op til 50 mm

Årlig besparelse: 100 kr.  
Investering: 300 kr.

#### 2 Ny varmfordelingspumpe

Årlig besparelse: 800 kr.  
Investering: 5.700 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
Fjernvarme	18.800 kr.	18.700 kr.	100 kr.
El til opvarmning	1.500 kr.	1.400 kr.	100 kr.
El til andet	11.500 kr.	10.700 kr.	800 kr.
Overskud fra solceller	-1.400 kr.	-1.400 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	30.400 kr.	29.400 kr.	1.000 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	1,87 ton	1,79 ton	0,08 ton

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

### BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



Adresse  
Rosevej 33  
9900 Frederikshavn

Energimærkningsnummer  
311794433

Gyldighedsperiode  
30. oktober 2024 - 30. oktober 2034

Udarbejdet af  
Husplan ApS  
CVR-nr.: 41898550

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.

### ISOLERING AF SMÅ STYKKER VARMERØR I UOPVARMET KÆLDER OP TIL 50 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 varmerør"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-varmeroer](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-varmeroer)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
100 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
7 kg./årligt



**Investering**  
300 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

### NY VARMEFORDDELINGSPUMPE

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



**Besparelse**  
800 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
70 kg./årligt



**Investering**  
5.700 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### 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.

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>VARMERØR</b> Isolering af små stykker varmerør i uopvarmet kælder op til 50 mm	100 kr.	300 kr.	7 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Ny varmefordelingspumpe	800 kr.	5.700 kr.	70 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 energimærkningskalaen fra A2020 til G.

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

## DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:



### BEDRE INDEKLIMA

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



### VARMERE OVERFLADER

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



### ØGET KOMFORT

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



### MINDRE TRÆK

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

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

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejrl, 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

Rosevej 33  
9900 Frederikshavn

#### Energimærkningsnummer

311794433

#### Gyldighedsperiode

30. oktober 2024 - 30. oktober 2034

#### Udarbejdet af

Husplan ApS  
CVR-nr.: 41898550



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Rosevej 33, 9900 Frederikshavn

## ADRESSE

Rosevej 33, 9900 Frederikshavn

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)

KOMMUNE NR. 813	BFE NR. 5512481	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 136 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1941	OPVARMET BYGNINGSAREAL 220 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 29 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 55 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 23 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 2003	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Varmepumpe		

B

ENERGIMÆRKE

B

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG

B

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 21.020	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 21,02 MWh fjernvarme
Elektricitet	675	675 kWh elektricitet

## Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til bygningsdrift	kWh 481
El til forbrug	4.756

VE-PRODUKTION Overskudsproduktion	kWh 3.367
--------------------------------------	--------------

\*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

Rosevej 33  
9900 Frederikshavn

## Energimærkningsnummer

311794433

## Gyldighedsperiode

30. oktober 2024 - 30. oktober 2034

## Udarbejdet af

Husplan ApS  
CVR-nr.: 41898550

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme  
695 kr. pr. MWh  
Fast afgift: 4.105 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning  
2,18 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning  
2,18 kr. pr. kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

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.

Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

Alle anvendte priser er inkl. moms.

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

## 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

## FIRMA

Firmanummer: 600593  
CVR-nummer: 41898550

Husplan ApS  
Parallelvej 1  
9480 Løkken

[www.husplan.dk](http://www.husplan.dk)  
obs@husplan.dk  
tlf. 22994641

Ved energikonsulent  
Ole Bach Sloth

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 30. oktober 2024 til den 30. 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.

### Adresse

Rosevej 33  
9900 Frederikshavn

### Energimærkningsnummer

311794433

### Gyldighedsperiode

30. oktober 2024 - 30. oktober 2034

### Udarbejdet af

Husplan ApS  
CVR-nr.: 41898550

myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

#### **DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER**

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

#### **BEHANDLING AF OPLYSNINGER**

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

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

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.

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af bygningens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er der for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Bygningstegninger over bygningen er indhentet fra kommunens digitale byggesagsarkiv.

Bygningens opvarmede areal er bestemt og opmålt ved besigtigelsen. Energimærket er udarbejdet efter opmålinger fra denne bygningsgennemgang.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser af konstruktionerne i bygningen.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C hele døgnet året rundt. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen, samt forbrug af varmt brugsvand.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er større end oplyst i BBR. Dette skyldes der er opvarmning i kælder og mindre del af 1 sal er indrettet til beboelse, hvilket ikke fremgår af BBR

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 over tilbygningen er isoleret med 250 mm mineraluld.

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Hanebåndsloft er isoleret med 250 mm mineraluld.

Skråvægge på 1 sal er isoleret med 200 mm mineraluld.

Lodrette vægge mod skunkrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Gulve i skunkrum er isoleret med 300 mm mineraluld.

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge i tilbygningen 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.

Ydervæggene i den oprindelig beboelse er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Vægge i kælder over terræn er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat og der er isoleret med 50 mm indvendigt, afsluttende med murværk

#### Adresse

Rosevej 33  
9900 Frederikshavn

#### Energimærkningsnummer

311794433

#### Gyldighedsperiode

30. oktober 2024 - 30. oktober 2034

#### Udarbejdet af

Husplan ApS  
CVR-nr.: 41898550

## KÆLDER YDERVÆGGE

### STATUS

Kælderydervægge mod jord består af ca 30 cm massiv betonvæg, og 50 mm isolering indvendig afsluttende med teglsten

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

#### STATUS

Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

### OVENLYS

#### STATUS

Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant.

### YDERDØRE

#### STATUS

Yderdør i kælder med uisoleret fyldning er monteret med tolags energirude med kold kant.

Terrassedør i stuen er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Fordør med fyldning er monteret med tolags energirude med kold kant.

## GULVE

### TERRÆNDÆK

#### STATUS

Terrændæk i tilbygningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca 225 mm polystyrenplader under betonen

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

### KÆLDERGULV

#### STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm mineraluld/polystyrenplader. Isoleringen og konstruktionsopbygningen er skønnet. Der er gulvvarme i badeværelse

#### Adresse

Rosevej 33  
9900 Frederikshavn

#### Energimærkningsnummer

311794433

#### Gyldighedsperiode

30. oktober 2024 - 30. oktober 2034

#### Udarbejdet af

Husplan ApS  
CVR-nr.: 41898550

## 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.

### VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er monteret en on/off styret varmepumpe fra 2012, 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 køkken/alrum med varme.

### 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

### VARMEFORDELING

**STATUS**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og gulvarme i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

## VARMERØR

### STATUS

Små stykker varmerør i uopvarmet kælder er uisoleret, før de føres ind i opvarmet kælder

### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af små stykker varmerør i uopvarmet kælder, før de føres ind i opvarmet kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

### ÅRLIG BESPARELSE

100 kr.

### INVESTERING

300 kr.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

### RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende Pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.

### ÅRLIG BESPARELSE

800 kr.

### INVESTERING

5.700 kr.

## AUTOMATIK

### STATUS

Der er monteret Danfoss living styring på anlægget

## 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 i præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund.

## EL

### SOLCELLER

### STATUS

Der er monteret solceller til produktion af strøm. Der er monteret 31 solceller på taget, tilnærmelsesvis mod syd

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

### Kælderydervægge

Bygningens kælderydervægge, som vender mod jorden.

4

### Kældergulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5

### Etageadskillelse og gulv

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

6

### Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7

### Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

8

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9

### Varmt brugsvand

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

10

### Varmeanlæg

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

11

### Varmefordeling

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

12

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13

### El og teknik

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

#### Adresse

Rosevej 33  
9900 Frederikshavn

#### Energimærkningsnummer

311794433

#### Gyldighedsperiode

30. oktober 2024 - 30. oktober 2034

#### Udarbejdet af

Husplan ApS  
CVR-nr.: 41898550

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

Rosevej 33  
9900 Frederikshavn

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. oktober 2024 til den 30. oktober 2034  
Energimærkningsnummer: 311794433