

Næstved d. 26. april 2023

Varmeløsninger og energibesparelser



SparEnergi

Energistyrelsen

Dagsorden

1. Introduktion
2. SparEnergi.dk
3. Spar på energien
4. Renovering
5. Ny varmeform
6. Sådan kommer du videre
7. Fik du hvad du kom efter?

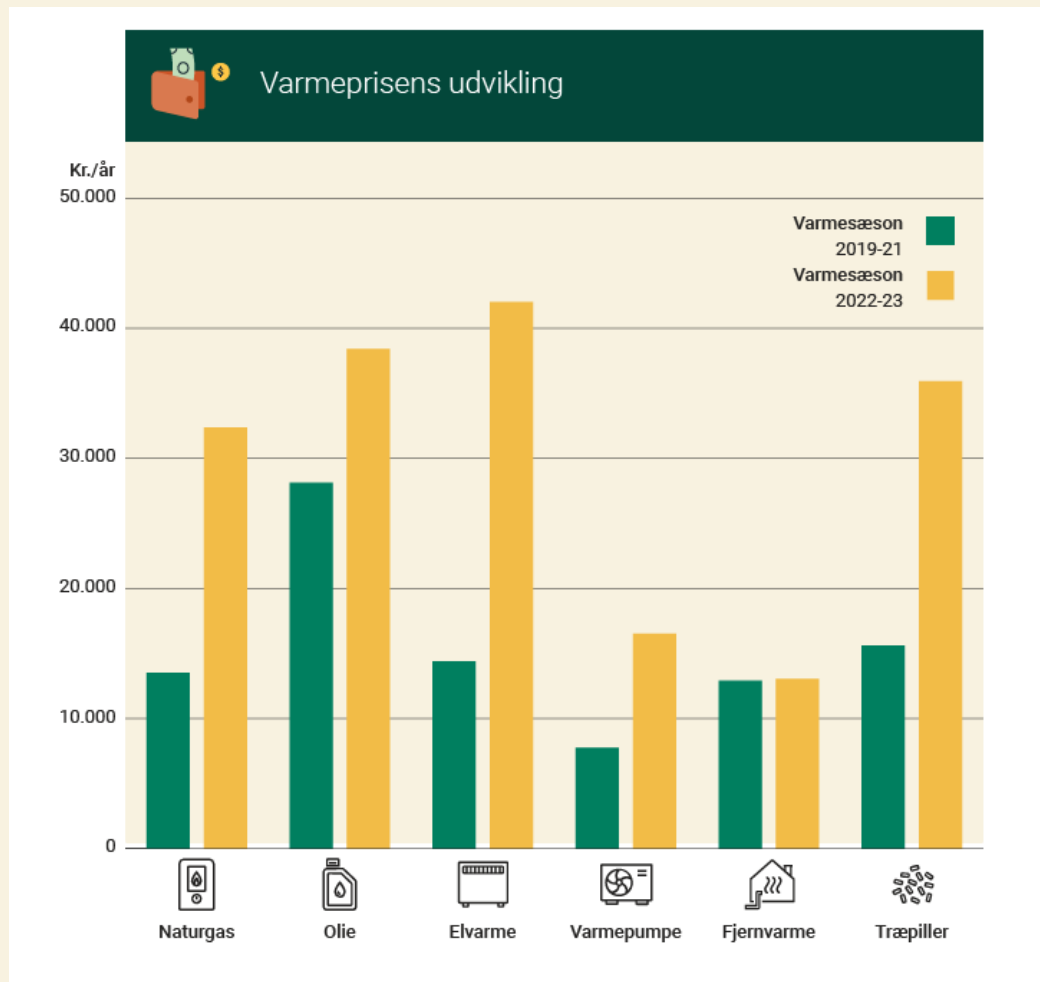


Velkommen

- Bjarke Hansen
- Akademiingeniør, projektleder
- Energirådgiver på vegne af Energistyrelsen v. **SparEnergi.dk**

Høje energipriser

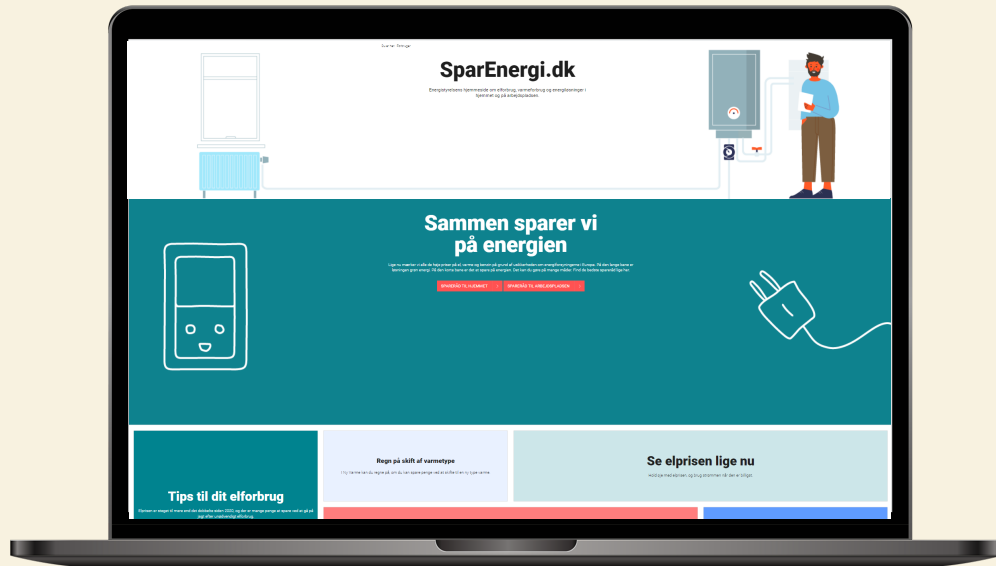
Det er svært at spå om fremtiden...





SparEnergi hjælper dig godt fra start

- **SparEnergi** er Energistyrelsens website, der hjælper dig med at spare på energien på en forståelig måde.
- Vi har bl.a. viden om elforbrug, varmeforbrug og energiløsninger.



Find de gode vaner frem

Spar på energien



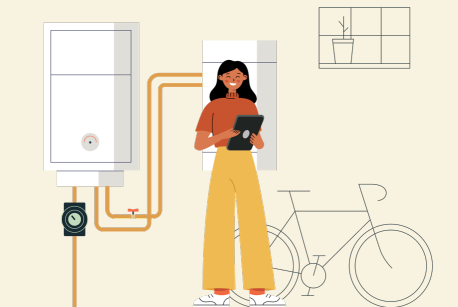
SparEnergi

Energistyrelsen

Dit varmeforbrug afhænger af



- husets tilstand, f.eks. hvor godt det er isoleret
- vinduernes størrelse og placering i forhold til solen
- Geografi og placering



- indstillingerne på varmeanlægget
- styringen af varmeanlægget
- fyrets virkningsgrad

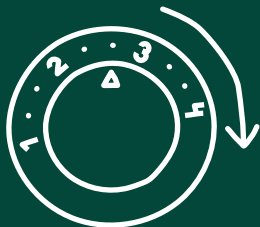


- dine vaner
- antal beboere
- alder på husets beboere
- vejret



Spar på energien

Husk de gode vaner



Sænk temperaturen, og indstil termostaterne ens

Hvis du skruer 2 grader ned, kan et typisk hus på 140 m² spare 4.900 kr. om året med de nuværende gaspriser.

Husk stadig at lufte ud



Gå dit hus igennem

Der kan være utætheder eller steder, hvor man kan isolere bedre. Nogen gange er det lettere, end du tror.

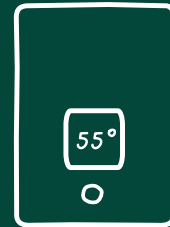


Spar på det varme vand

Tag korte bade og brug sparebruser

2 minutters kortere bad hver dag i en familie på fire sparer 6000 kr/år

Sparebruserne bruger halvt så meget vand som standardbruserne.



Hold 55 grader i din varmtvandsbeholder

Tjek indstillingerne på dit fyr eller varmtvandsbeholder. Sæt temperaturen til maks. 55 grader.

Renover din bolig

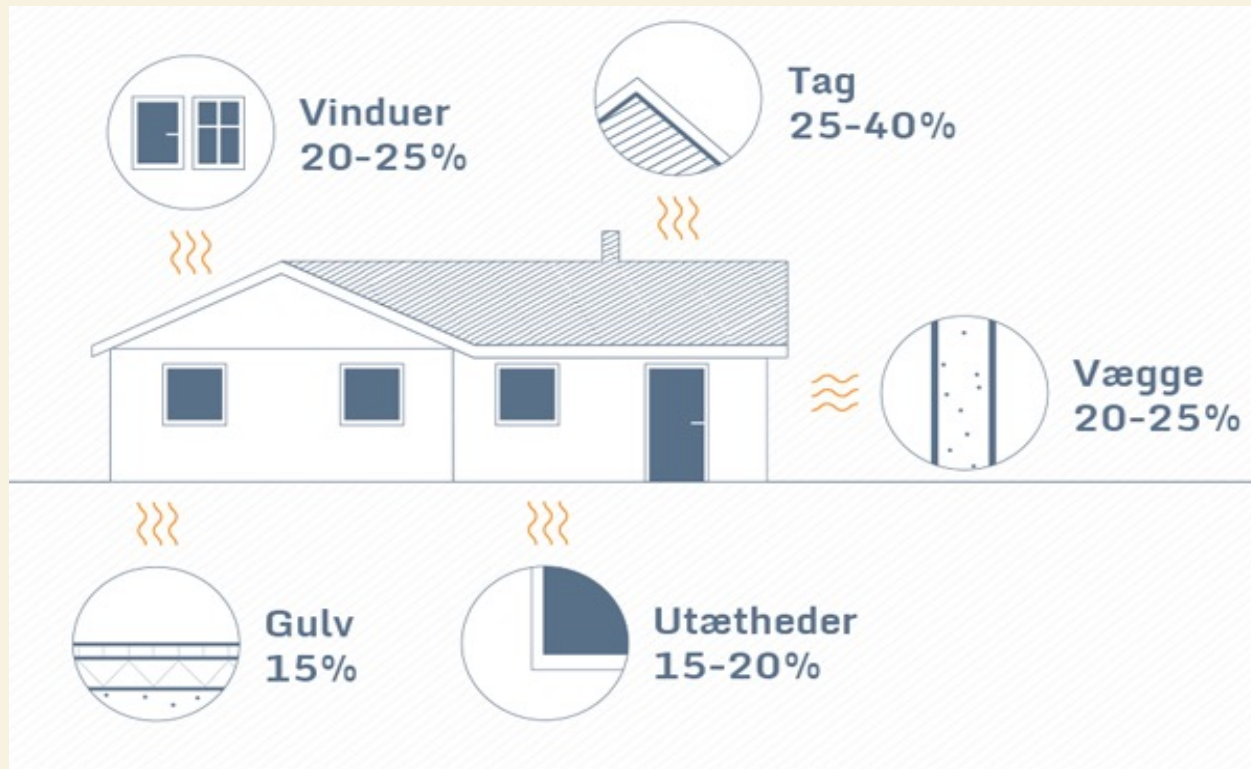
og nedbring dit varmeforbrug



SparEnergi

Energistyrelsen

Vinduer og isolering betyder mest for din varmeregning



Find de lavthængende frugter

Find de lavthængende frugter. Kig evt. i Energimærket, tjek SparEnergi.dk, eller spørg en rådgiver.

Eksempler på lavthængende frugter er:

Tætning

- **Tjek fuger.** Tjek udefra, om der kan ses sprækker og utætheder i fugerne mellem mur og vinduer eller yderdøre.
- **Test vinduet med papir.** Sæt papir i klemme. Er der modstand?
- **Fugt huden eller brug stearinlys.** Fugt huden på oversiden af hånden og mærk efter træk en blæsende dag.

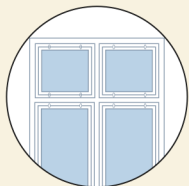
Alternativt: Test med et stearinlys eller en lighter.

- **Brug tætningslister.** Du kan selv forbedre utætte døre og vinduer med tætningslister eller paneler med fugemasse.

Isolering

- **Varmtvandsrør.** Rør til varmt brugsvand bør være isolerede med mindst 40 mm.
- **Loftlem og andre lemme.** Isolering af loftlemme, lukning og isolering af brevsprækker og kattelemme, der ikke er i brug, er også lavthængende frugter.

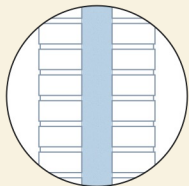
Mindre indgribende renoveringer



Vinduer eller ruder

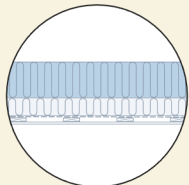
Gamle termoruder eller måske endda enkeltlagsglas?

Overvej forsatsvinduer og eller nye termoruder.



Vægge

Vægge med dårlig hulmurersisolering kan ofte efterisoleres uden store generende indgreb i huset. Det samme gælder sokler – men det er et større arbejde udenfor.









Loft

Hvis loftet har mindre end 175 mm isolering, er det en god idé at efterisolere. Det mindsker varmeregningen og giver bedre indeklima.

Bygningsreglementet (BR18)

Hvornår er der energikrav?

 Nybyggeri	 Ændret anvendelse	 Tilbygning	 Ombygning og andre forandringer	 Udskiftning af bygnings- dele og installationer	 Reparationer*
Energi	Energi	Energi	Energi	Energi	Ingen Energi

Undtagelser til energikrav

- Ikke-rentable løsninger
- Fugtteknisk uforsvarligt
- Fredet bygning

Isolering – så meget kan du spare

- Ca. 9.200 kr./år hvis du isolerer din uisolerede hulmur med 125-130 mm isolering.
- Ca. 3.200 kr./år hvis du efterisolerer dit loft, som i forvejen har 100 mm isolering med yderligere 300 mm isolering.
- Ca. 1.200 kr./år hvis du efterisolerer dit terrændæk med 30 mm isolering og gulvvarme med yderligere 170 mm isolering
- Ca. 1900 kr/år, hvis du skifter ældre to-lags termoruder til moderne 3-lags energiruder

Eksemplerne tager udgangspunkt i et hus på 140 m² med gasfyr.

Se, hvad du kan spare i tilskudsberegneren eller energiløsningerne på **SparEnergi.dk**





Tjek, hvor meget du kan spare

Det kan du spare

Tallet tager udgangspunkt i gennemsnitlige energipriser, et typisk varmeanlæg og i energiløsningen fra Videncenter for energibesparelser i bygninger.

1.220

kr./år

Gulvtype og isolering

 ▼

Isolering efter (mm)

 ▼

Gulvvarme

 ▼

Areal (m2)

 ▼

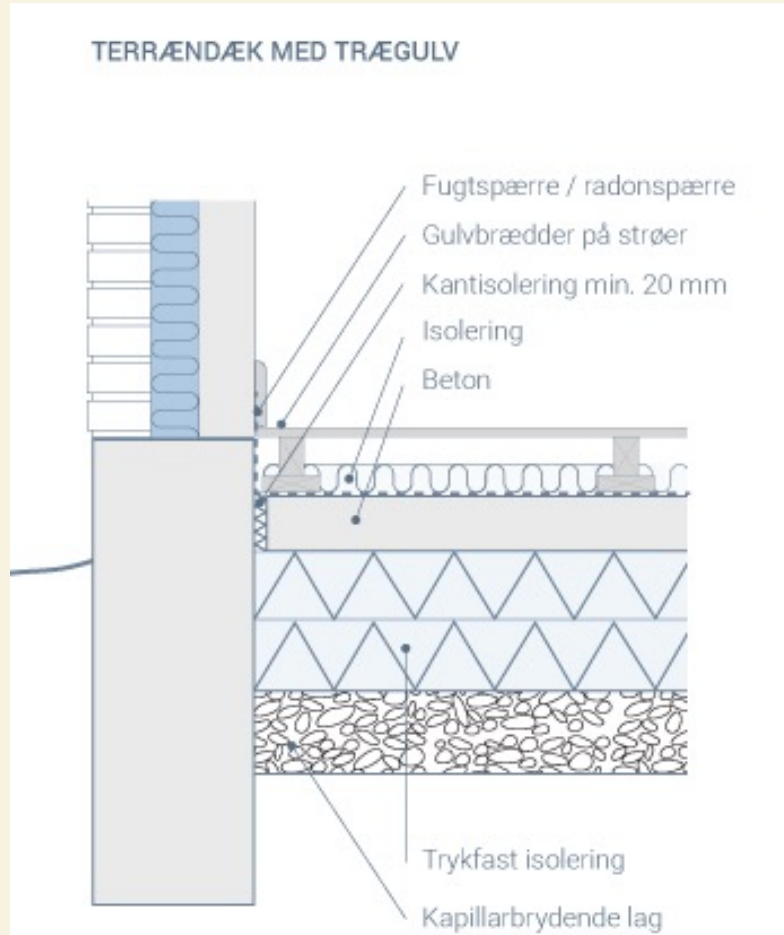
Varmetype

 ▼

Sådan ser det ud

Energiløsning

- Faktblad
- Tegninger
- Beskrivelser som udgangspunkt for snak med håndværker



Husk også

➤ **Kun hvis der ikke er fugt**

Hvis dit terrændæk er veldrænet og uden fugtproblemer, kan du måske nøjes med at efterisolere det. Denne løsning sikrer dog ikke samme energieffektivitet, som du vil opnå ved at opbygge et nyt terrændæk.

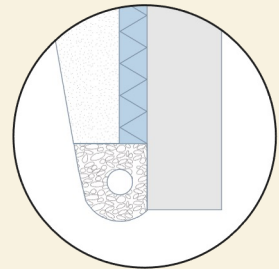
➤ **Isoler også soklen**

Varmetabet gennem fundamentet kan reduceres yderligere med en udvendig isolering af soklen.

- **Energiløsning: Isolering af soklen**

➤ **Tjek radonniveau**

I nogle dele af Danmark er der meget radon i undergrunden. Tjek radonniveau, og etabler radonsikring om nødvendigt.



Overvej en ny varmeform

og spar penge



SparEnergi

Energistyrelsen

Se, om du kan spare penge ved at skifte til en ny type varme



Helårshus

Energivej 5
4321 Grønkøbing

→ [Prøv en ny adresse](#)

Boligareal	Opvarmning nu	Varmeforbrug	Enhed
140 m ²	Naturgas	1.500	m ³ /år
Supplerende varmekilde	Supplerende varmeforbrug	Enhed	
Brændeovn	500	kg/år	

Skift fra *Naturgas* og *Brændeovn* til en af disse varmekilder:



Fjernvarme

Spar typisk (estimat)
6.100 kr./år

Forventet investering: 23.000 kr.

Hvad kræver det?

- Vandbårne radiatorer el. gulvvarme

Du bor tæt på et eksisterende fjernvarmeområde, og kan muligvis skifte til fjernvarme. Hvis din kommune har fortalt dig, at der kommer fjernvarme i dit område, kan du kontakte kommunen for at høre nærmere.

Bemærk: Der kan være tilslutningsafgift i dit område. Tjek med dit



Jordvarme

Spar typisk (estimat)
7.000 kr./år

Forventet investering: 130.000 kr.
Tilskud: Evt. mulighed for tilskud i 2023

Hvad kræver det?

- Vandbårne radiatorer el. gulvvarme
- Min. 300 m² grund

→ Vi anbefaler, at du bruger en VE-installatør



Luft til vand-varmepumpe

Eje

Spar typisk (estimat)
6.200 kr./år

Forventet investering: 97.000 kr.
Tilskud: Evt. mulighed for tilskud i 2023

Hvad kræver det?

- Vandbårne radiatorer el. gulvvarme
- Plads til udedel på grunden

Bemærk: Udedel kan støje

→ Vi anbefaler, at du bruger en VE-installatør



Luft til vand-varmepumpe

Leje

Spar typisk (estimat)
0 kr./år

Udbetaling: 0 kr.

Hvad kræver det?

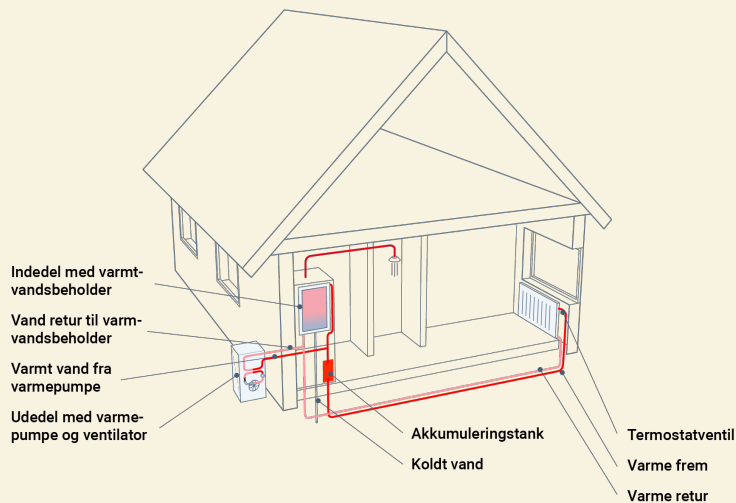
- Vandbårne radiatorer el. gulvvarme
- Plads til udedel på grunden

Bemærk: Prisen kan variere afhængig af leverandør og prismodel

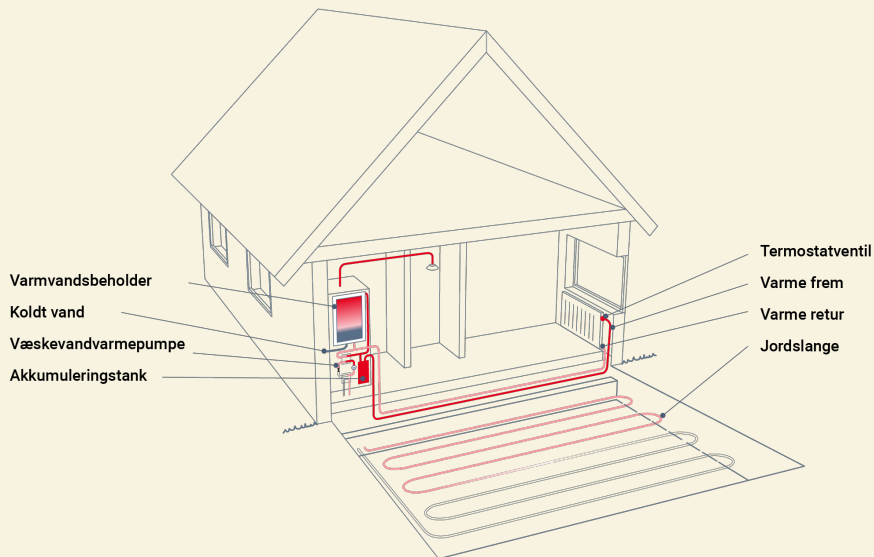
To typer varmepumper

Sådan ser anlæggene ud

Luft til vand



Jordvarme



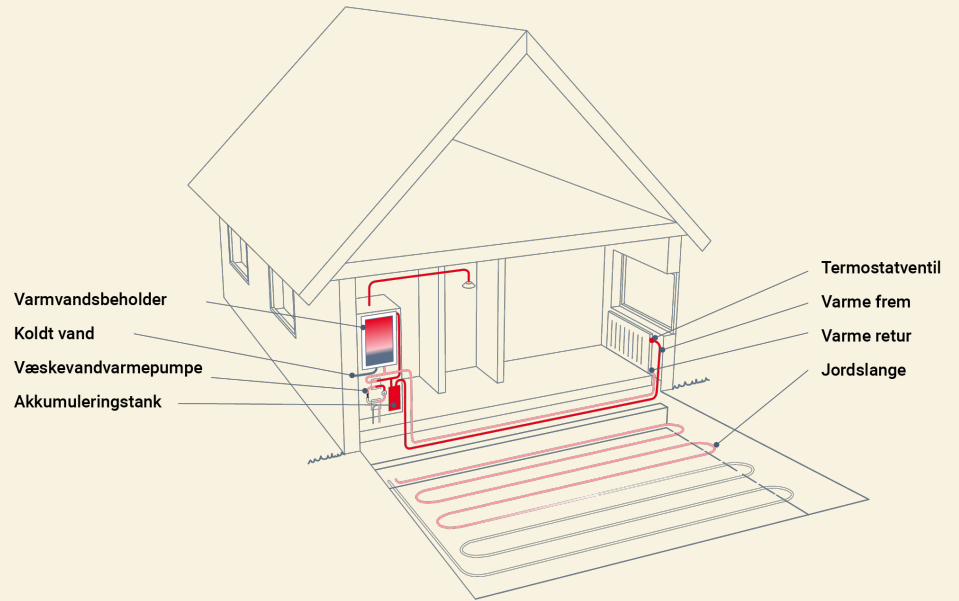
Jordvarme

FORDELE

- Ren og driftssikker løsning
- Kræver kun et minimum af vedligehold
- Billig i drift – stor besparelse i forhold til andre former for opvarmning.

ULEMPER

- Kræver plads til jordslanger
- Større investering.



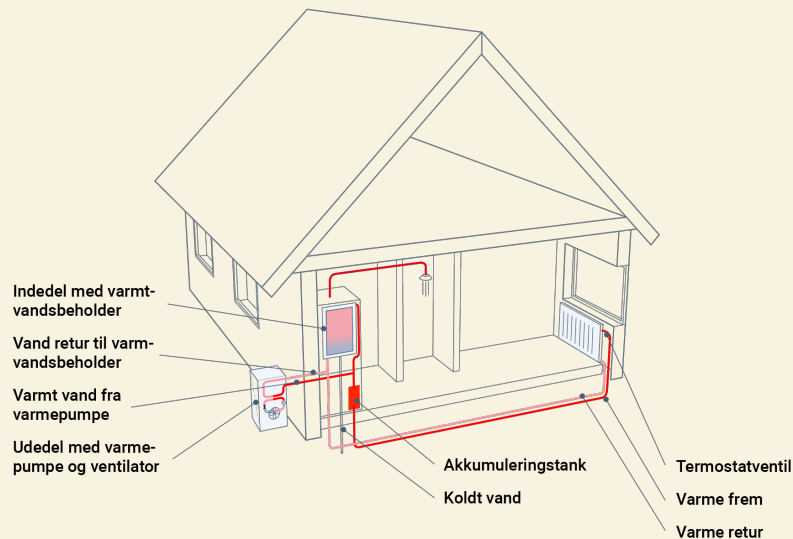
Luft til vand-varmepumpe

FORDELE

- Ren og driftssikker løsning
- Kræver kun et minimum af vedligehold
- Billig i drift – stor besparelse i forhold til gasfyr
- Kan installeres gennem de nye abonnementstilbud.

ULEMPER

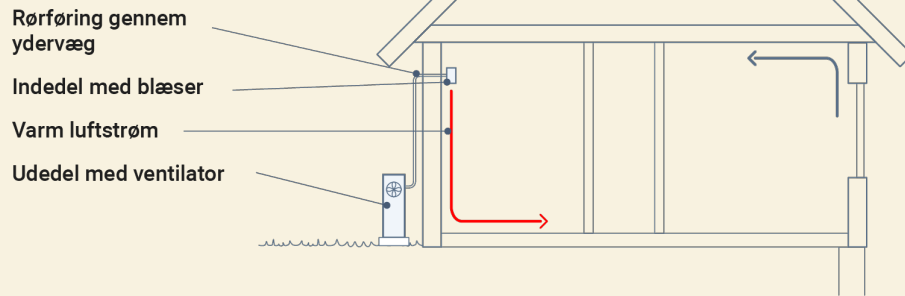
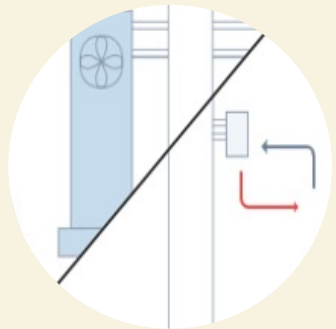
- Kræver plads til udedel ved husmur
- En smule støj fra udedel.



Den tredje varmepumpe: luft til luft

Sådan virker den

- Kan typisk dække op til 70 % af dit varmeforbrug.
- Overvej den type varmepumpe, hvis du har et mindre helårshus eller sommerhus og bor i et området uden fjernvarme.



Her kan en kombinationsløsning være oplagt



Du er ikke klar til at konvertere helt

Du synes fx, det er for dyrt at skifte varmekilde helt, og hvis gasfyret fungerer godt og er under 10 år.



Du venter på fjernvarme

Du kan få fjernvarme om nogle år og gerne vil spare på gassen i den periode, men ikke konverterer til en anden opvarmningsform, før fjernvarmen kommer.



Du bor i et ældre hus, som kun er dårligt isoleret

Bor du i et ældre hus, som er dårligt isoleret og bruger en del varme, kan du vælge en kombinationsløsning, så varmekilderne tilsammen kan opvarme huset.



Kombinationsløsninger

Hvis du har naturgas

KOMBINER MED	BRUG TIL
Luft til luft-varmepumpe	Varme
Solvarme	Varmt vand (+ evt. supplerende varme)

En god varmepumpe?

Sådan vælger du



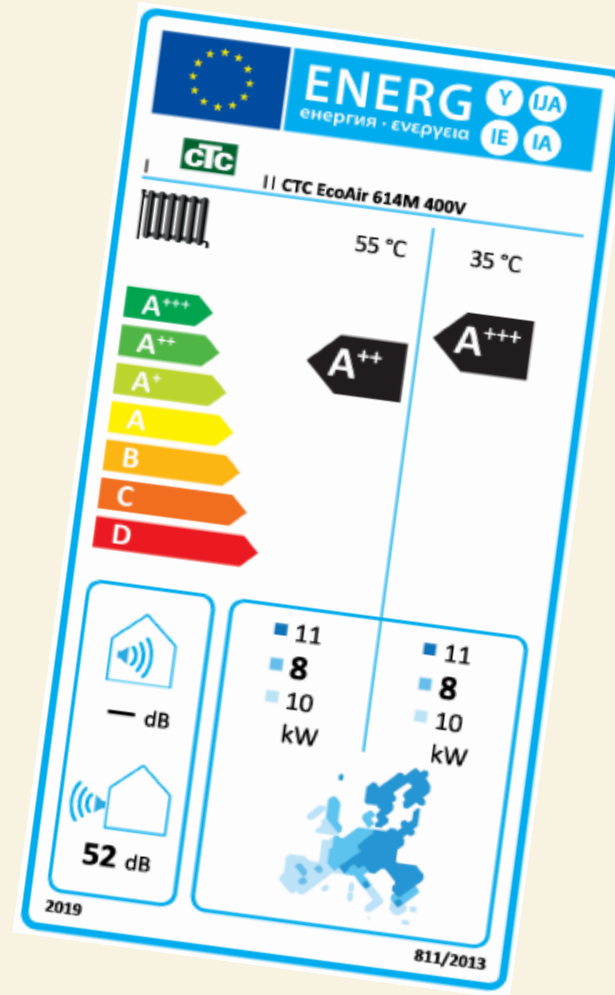
SparEnergi

Energistyrelsen

Hold øje med energimærkningen

Energimærkning

- Energieffektivitet
- Støj
- Varmesystem
- Kapacitet.



Brug varmepumpelisten

Hvilken varmepumpe søger du? [?](#)



Luft til vand



Jordvarme



Luft til luft

Radiator

Gulvvarme

Ydelse [?](#)

6-12 kW



Producent [?](#)

15 Vælg producent



44 varmepumper fundet

Produkt

^ Effektivitet [?](#)

Støj ude [?](#)



Metro Therm

Luft til vand-varmepumpe

Metroair I 16

Energimærkning A+++

3,90

55 dB



Gå efter VE-godkendte virksomheder

Installatører og montører, som er VE-godkendt, har dokumenterede kompetencer til at installere dit VE-anlæg korrekt, så du får det største udbytte af anlægget.

Hvad er VE-anlæg?

VE er en forkortelse for vedvarende energianlæg:

- Varmepumper
- Solcelleanlæg
- Solvarmeanlæg
- Biomassekedler/ovne



Hvorfor vælge en VE-godkendt virksomhed?

VE-godkendte virksomheder har efteruddannet én eller flere medarbejdere, så du kan få mest muligt ud af anlægget.

[🔗 Læs om VE-godkendelsesordningen hos Energistyrelsen på ens.dk](#)

Hvis du skifter til varmepumpe i et område uden fjernvarme, så husk at søge tilskud, FØR du indgår aftale med en installatør.

→ [Læs om tilskud](#)

Find en VE-godkendt virksomhed

Postnummer

Energiløsning

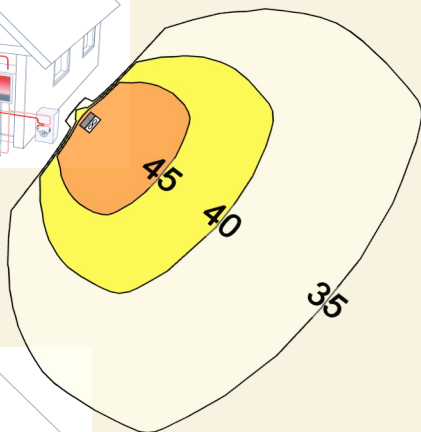


1259 virksomheder fundet [?](#)



Placér korrekt og minimér støjen

Hårdt underlag og
ingen afskærmning



Blødt underlag og
Støjskærm foran



Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for støj i skel om natten er 35 DB. Mange kommuner har sat samme grænse.

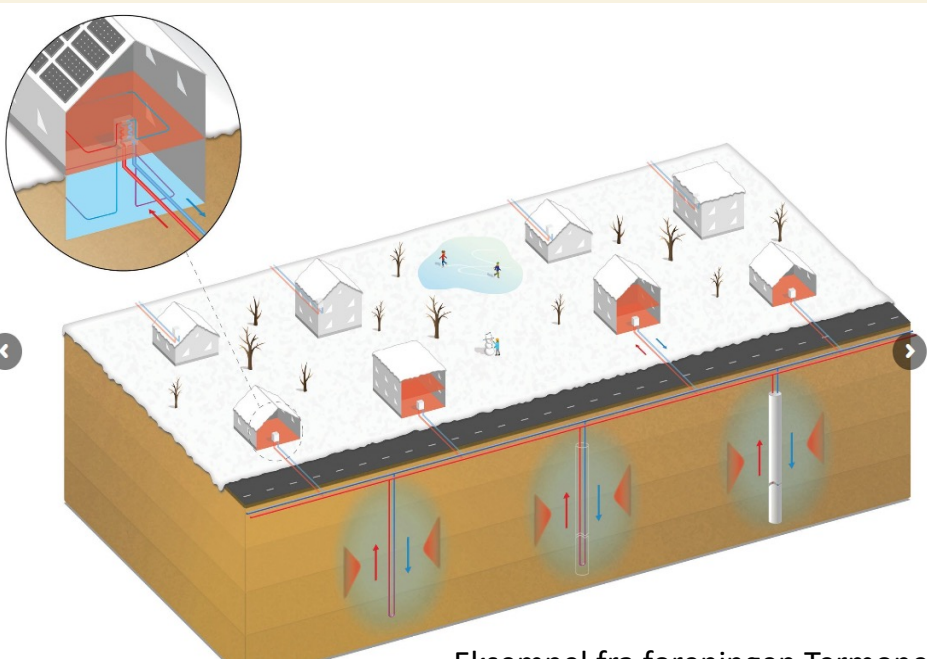
Faktorer der påvirker:

- Varmepumpens eget støjniveau (vælg støjsvagt)
- Placering, parallelt eller på tværs af mur
- Hårdt eller blødt underlag
- Støjskærm (også bag varmepumpen)

Placér væk fra naboerne - og fra egne soveværelser

Brug fx. Energistyrelsens støjberegner (stoejberegner.ens.dk) via sparenergi.dk

Fælles varmeløsninger



Eksempel fra foreningen Termonet

FORDELE

- Ren og driftssikker løsning
- Kræver kun et minimum af vedligehold, afh. af løsning
- Potentielt billig i drift

ULEMPER

- Kræver tæt forpligtende samarbejde mellem beboere
- Kræver stor indsats at løbe i gang
- Nogle fællesløsninger kræver en dedikeret person til drift

Overvej

- Realistiske fremtidige energipriser, fx Energistyrelsens
- Lokal overskudsvarme som supplerende varmekilde?

Tilskud, fradrag og afgifter

Afkoblingsordningen

- Statens Afkoblingspulje er lukket
- En ny afkoblingspulje forventes åbnet senere i 2023. Detaljer om tidspunkt og størrelse er endnu ukendt.

Bygningspuljen

- Bygningspuljen har været åben for sidste gang, men åbner i nyt format i år

Skrotningsordningen

- Kaldes også varmepumper på abonnement. Energitjenesteleverandøren påtager sig ejerskab af varmepumpen og ansvaret for installation, drift og vedligehold af varmepumpen.

Rabat på elafgift ved brug af varmepumpe

- Du får reduceret elafgiften på forbrug over 4.000 kWh/år. Gælder dog alle i første halvår 2023.



Bygningspuljen – nyt format fra 2023

Bygningspuljen er ophørt og giver plads til:

- Pulje til varmepumper
 - Forventes at træde i kraft i første halvår i 2023
 - Uden for fjernvarmeområder
- Pulje til energiforbedringer vedr. klimaskærm og drift
 - Forventes at træde i kraft i løbet af andet halvår i 2023
 - Forventes at kræver energimærke i dårlig klasse
- For begge puljer
 - Vejledning til ansøgning på sparenergi.dk
 - Arbejder må ikke igangsættes (inkl. indgåelse af aftale) før tilsagn

Få mere information på **hoeringsportalen.dk**



Sådan bliver du afkoblet gassen

Hvad skal du huske?

- Kend datoen for din nye varmekilde, før du opsiger.
- Hvis datoen ændrer sig - giv Evida besked på evida.dk/frakobling/aendring

Trin for trin



Sådan kommer du videre

Brug værktøjerne på SparEnergi.dk

- Se elprisen lige nu
- Ny varme
- Varmepumpelisten
- Apparatberegner
- Tips til dit elforbrug
- Gode energispareråd

SparEnergi.dk
Energistyrelsen

Forbrug
Offentlig

Søg

Menu

Du er her: Forbrug

SparEnergi.dk

Energistyrelsens hjemmeside om elforbrug, varmeforbrug og energiløsninger i hjemmet og på arbejdspladsen.

Sammen sparer vi på energien

Lige nu mærker vi alle de høje priser på el, varme og benzin på grund af usikkerheden om energiforsyningerne i Europa. På den lange bane er løsningen grøn energi. På den korte bane er det at spare på energien. Det kan du gøre på mange måder. Find de bedste spareråd lige her.

SPARERÅD TIL HJEMMET > SPARERÅD TIL ARBEJDSPLADSEN >

Tips til dit elforbrug

Eprisen er steget 50 % siden 2020, og der er mange penge at spare ved at gå på jagt efter unødvendigt elforbrug.

Regn på skift af varmetype

I Ny Varme kan du regne på, om du kan spare penge ved at skifte til en ny type varme.

Se elprisen lige nu

Hold øje med elprisen, og brug strømmen når den er billigst.

Brug for økonomisk hjælp?

Nogle kan få en økonomisk håndsrækning, hvis det er blevet svært at betale el- og varmeregning.

Tilskud

Puljen til energibesparelser i boligen åbner 14. september. Forbered dig allerede nu med webbar.

Spørgsmål? Ring eller mød op

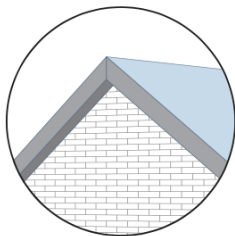
I år kan du møde en af SparEnergi.dk's rådgivere til over 300 forskellige arrangementer i hele landet. Du kan også altid ringe eller skrive til os, hvis du gerne vil blive klogere på, hvordan du sparer.

SE HER, HVORDAN DU FÅR FAT I OS >

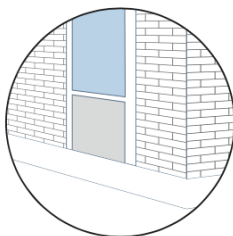
Find energiløsninger

med bygningsguiden

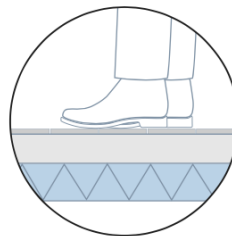
En energiløsning er en beskrivelse af, hvordan du kan forbedre din bolig med fokus på både energiforbrug og byggeteknisk korrekte løsninger.



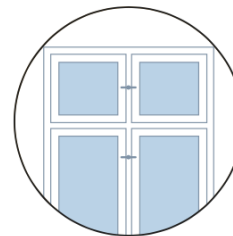
Tag og loft



Facade



Gulv og kælder



Vinduer og døre

Gå på jagt efter en håndværker

med håndværkerlisten

Find en håndværker

Håndværkerne på listen bruger de såkaldte energiløsninger, som anviser, hvordan man korrekt udfører en energirigtig forbedring af boligen. Alle håndværkere på listen er omfattet af en garantiordning.

Hvis du vil have tilskud til en energiforbedring, så husk at søge, INDEN du indgår aftale med en håndværker.


[→ Se mere om tilskud](#)

Postnummer

Brancher

Energiløsning

636 håndværkere



Bliv inspireret

af case-banken



SE, HVAD ANDRE HAR GJORT



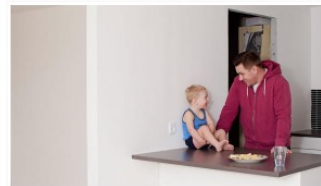
1960-1976 TYPEHUS
Fra naturgas til luft til vand-varmepumpe
med tilskud



1960-1976 TYPEHUS
Luft til vand-varmepumpe, gulvarme og
solceller



1945-1955 50'ER-VILLA / 1½ PLAN
Kombination af naturgas og luft til vand-
varmepumpe



1977-1984 TYPEHUS
Hulmursisolering, nye vinduer og luft til
vand-varmepumpe



1998-2006 TYPEHUS
Isolering af tag og skift til luft til vand-
varmepumpe

- Find et hus der ligner dit
- Kan du bruge nogle af disse erfaringer?

Vil du give os din ærlige mening?



[Nyheder.SparEnergi.dk/evaluering](https://nyheder.sparenergi.dk/evaluering)

**Få gratis
rådgivning her**

info@sparenergi.dk

31 15 90 00

SparEnergi.dk



SparEnergi

Energistyrelsen

Ekstraslides: Måske relevante til spm.



SparEnergi
Energistyrelsen

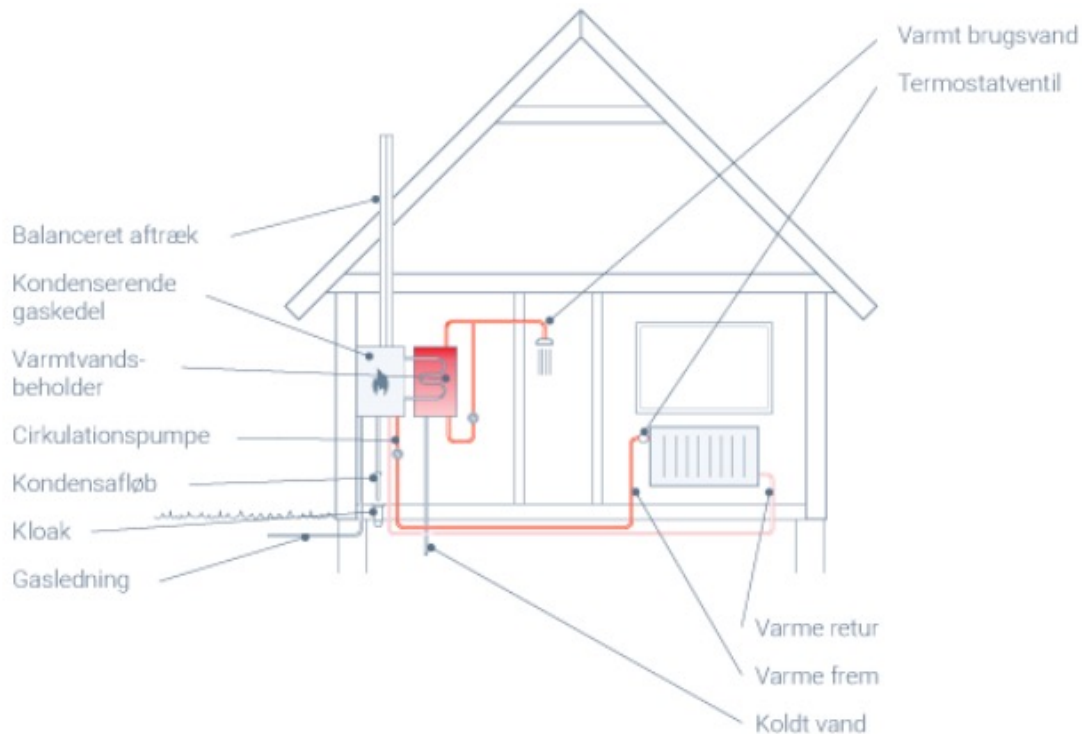
Sådan virker varmeanlægget

Et olie- eller naturgasfyr består af en kedel og et varmeanlæg.

Olien eller naturgassen brændes af i et forbrændingskammer, og varmen bruges til at opvarme vandet i centralvarmeanlægget.

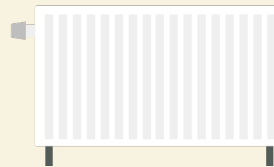
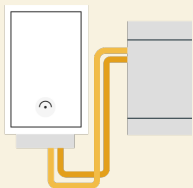
Det varme vand sendes derefter ud til

- varmeapparater, som f.eks. radiatorer og/eller gulvvarmeslanger.
- varmtvandsbeholderen, så der er varmt vand i hanen.



Spar på energien her og nu

Få styr på dit fyr



1. Tjek dit varmeanlæg

- Tjek, om der er nok vand på anlægget, og tjek trykket i radiatorsystemet.
- Luft ud i radiatorerne. Så kan vandet komme helt rundt og varme alle nødvendige radiatorer op. Lad termostater i det samme rum stå ens.

2. Undersøg, om ventilerne virker

- Skru helt op for radiatoren, og tjek efter 1 time, om hele fladen er varm.
- Skru helt ned, og tjek efter 1 time, om hele fladen er kold.
- Dæk aldrig termostaterne til.

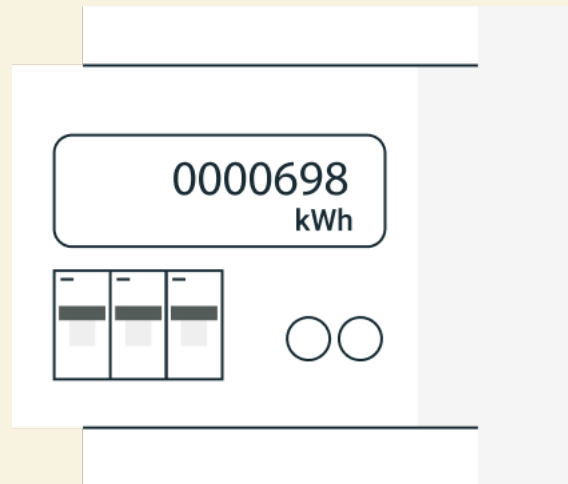


Spar på energien her og nu

Få styr på dit fyr

3. Brug automatik til at regulere varmen efter behov

- Hvis du har automatik på anlægget, kan der være mange penge at spare, f.eks. ved vejrkompensering, automatisk sommerstop m.m.
- Tjek varmekurven – den kan måske skrues ned og dermed spare dig en masse penge. Spørg gerne en fagperson.



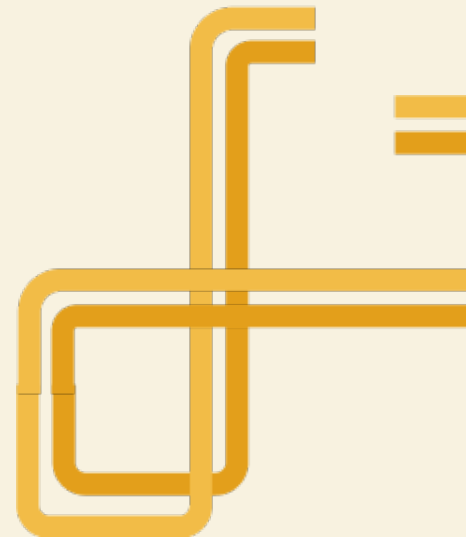


Spar på energien her og nu

Få styr på dit fyr

4. Isolér de varme rør

- Det kan næsten altid betale sig at efterisolere de varme rør i uopvarmede rum (bryggers, kælder, krybekælder, loft og skunk).
- Der bør være mindst 40 mm isolering på varmerør og varmtvandsrør.
- Husk også at isolere ventiler og pumper med præfabrikerede isoleringskapper – eller alternativt med lamelmåtter og pladekapper.



Fjernvarme

FORDELE

- Ren, driftssikker og pladsbesparende opvarmning
- Nemt at skifte fra gasfyr

ULEMPER

- Ikke tilgængelig overalt

Priserne varierer fra sted til sted
– se priser for dit område på

[SparEnergi.dk/nyvarme](https://sparenergi.dk/nyvarme)

