EnergieRijk HOUTEN

Wat is een warmtepomp? v4

Deel 1 van een serie

Deel 1: Wat is een WP?
Deel 2: Soorten
Deel 3: Wat moet ik aan mijn huis doen?
Deel 4: Hoe pak ik het aan?

mei 2023

Een paar dingen vooraf

- Energierijk Houten geeft in deze film naar beste weten informatie; zij geeft geen adviezen.
- Deze film is gemaakt in mei 2023; daarna kunnen er dingen veranderd zijn.
- In deze film korten we Warmtepomp af tot WP.

Minder gas

EnergieRijk HOUTEN

- We WILLEN het
  - voor het milieu
  - voor onze portemonnee
- We MOETEN het. De regeringsplannen zijn:
  - Vervanging CV ketel vanaf 2026:
    - door WP
    - door CV ketel met WP (de hybride oplossing)
    - door pelletkachel
    - door warmtenet
    - VERVANGING DOOR ALLEEN EEN CV KETEL MAG VANAF 2026 NIET MEER
    - Uitzonderingen: appartementen en monumenten.

Hoe krijg ik mijn huis dan warm?

- Waterstofgas
  - Voorlopig nog erg duur, want het moet gemaakt worden
  - Later misschien wel een serieuze optie

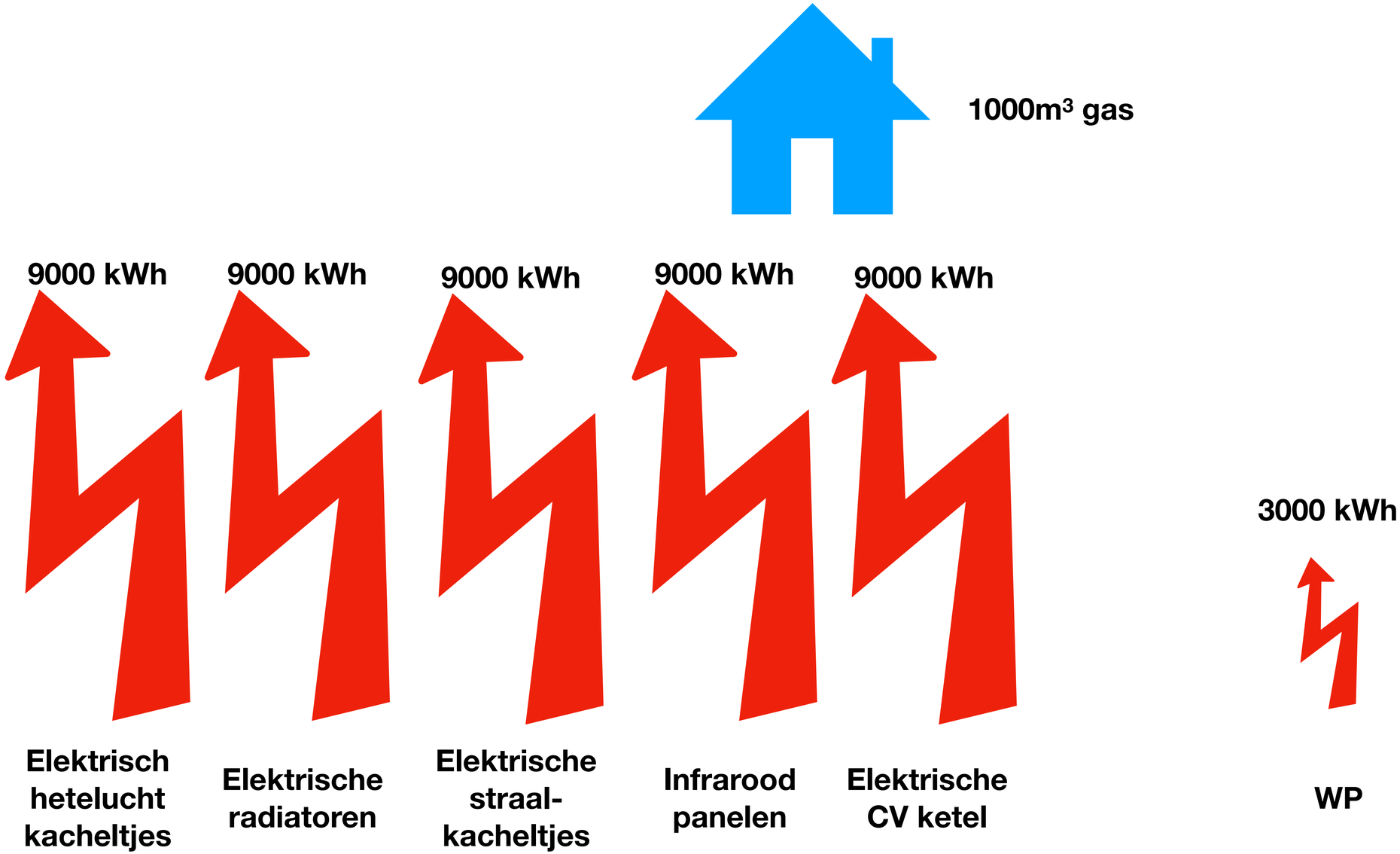
- Met stroom
  - Moet wel groen zijn
  - 40% is in 2022 al groen en het wordt snel meer

Met stroom verwarmen

- Elektrisch hete luchtkacheltje?
- Elektrische radiator?
- Straalkachel?
- Infrarood paneel?
- Electrische CV ketel?
- of…….. WP?

EnergieRijk HOUTEN

Kiezen is niet moeilijk



NB deze cijfers zijn indicatief.
Zij geven ordegroottes aan.

EnergieRijk HOUTEN

Wat doet een WP?

- <u>maakt geen</u> warmte
- <u>verplaatst</u> warmte
- Maakt de ene plek kouder en de andere plek warmer
  - altijd tegelijk
- of andersom: de ene plek warmer en de andere kouder
  - ook altijd tegelijk

Voorbeelden:

- Koelkast: maakt het in de koelkast kouder en maakt het rooster warmer
- Vriezer: idem
- Airco: maakt het interieur kouder en buiten warmer
- Warmtepompdroger: maakt de natte was warmer en de ruimte kouder

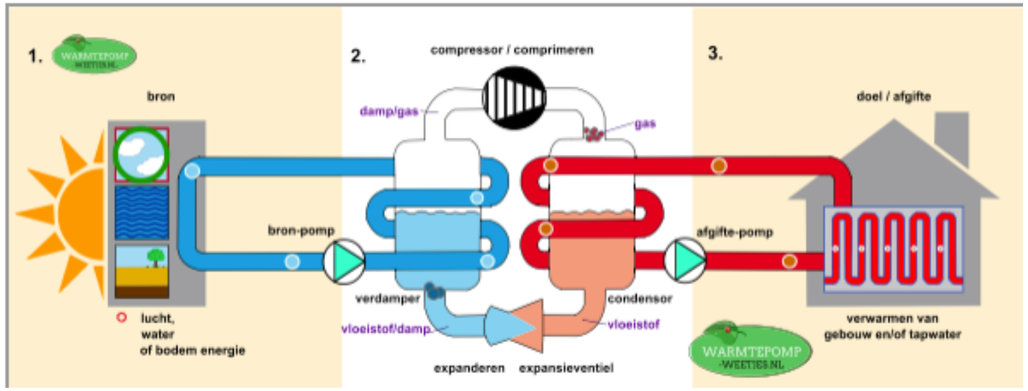
Hoe werkt een WP?

- Zoals alle andere warmtepompen:

  koelkast
  vriezer
  airco

- Benut effecten van compressie en expansie

- Wil je het precies weten,
  Kijk op warmtepomp-weetjes.nl



EnergieRijk HOUTEN

Het is wel heel bijzonder…

- Het is buiten minus 10^0
- de WP maakt buiten een beetje lucht minus 15^0

- Het is binnen 18^0
- de WP maakt het binnen $0{,}1^0$ warmer

Voordelen van WP

- Werkt op stroom
  - Als de stroom groen is opgewekt: geen CO2
- Zeer efficiënt

Nadelen WP

- Langzaam
  - kan douchen niet bijhouden
  - kan groot warmteverlies niet bijhouden
- Lauw
  - 40^0, geen 75^0
- Log
  - 2, 3 of 4 flinke kasten

- dus: een boiler
- dus: isoleren
- en/of combineren met gasketel: hybride
- dus: vloerverwarming of convectoren
- dus: flink ruimtebeslag

EnergieRijk HOUTEN

Gasketel	Warmtepomp
heet water	Lauw water
snel	Langzaam
compact	Log: grote kasten

EnergieRijk HOUTEN

Buitenunit

- 90 cm hoog
- 90 cm breed
- 35 cm diep
- Moet vrij kunnen ademen
- Maakt geluid
- Bij goede installatie: geen herrie

Boilervat

- Bij 200 liter:
  - 135 cm hoog
  - 60 cm ∅
- Kan gecombineerd met binnenunit:
  - dan flinke 2-deurs koelkast

Binnenunit

- Niet bij elk type WP nodig
- Formaat vergelijkbaar met CV-ketel
- Kan gecombineerd met boilervat:
  - dan flinke 2-deurs koelkast

Buffervat

- Installateur beoordeelt noodzaak
- Vergroot het watervolume
- Daardoor werkt de WP gelijkmatiger

Dit was deel 1 in een serie over warmtepompen

- Deel 1: Wat is een warmtepomp?
- Deel 2: Soorten warmtepomp
- Deel 3: Wat moet ik aan mijn huis doen?
- Deel 4: Hoe pak ik het aan?
- en misschien later meer; kijk op de site van EnergieRijk HOUTEN