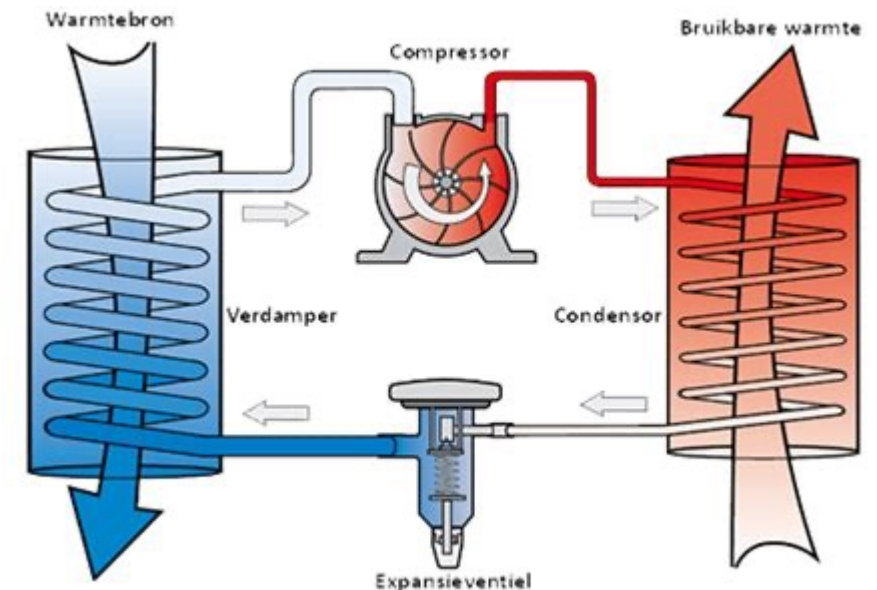


Soorten warmtepompen

Welke warmtepompen zijn ze en hoe werken ze?

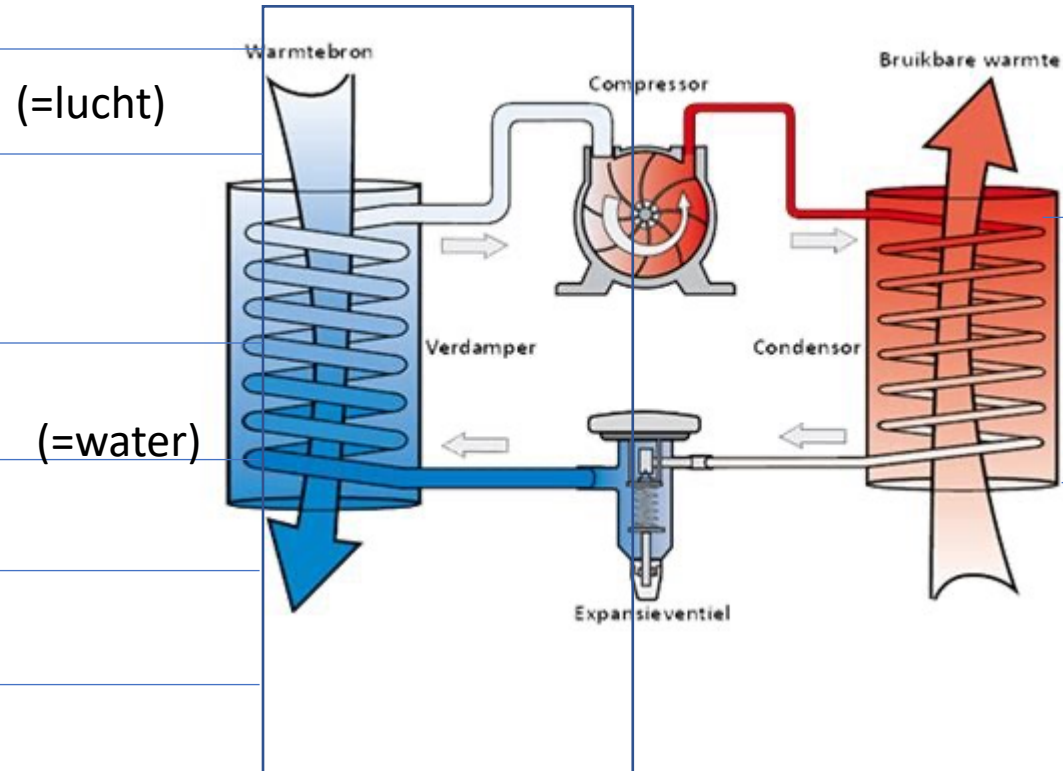
Werking van een warmtepomp

- Bij het samenpersen van een gas “ontstaat” warmte
- Bij het expanderen van een gas koelt het weer af
- Bijv. fietspomp (onderkant wordt warm)
- Iedereen heeft al een warmtepomp in huis: Koelkast!!
- Koelkast omdraaien: huis wordt warm.



Verschillende warmte en afgifte media:

- Buitenlucht
- Ventilatielucht
- Bodemwarmte
- Zwembad
- Watertank
- Sloot/meer



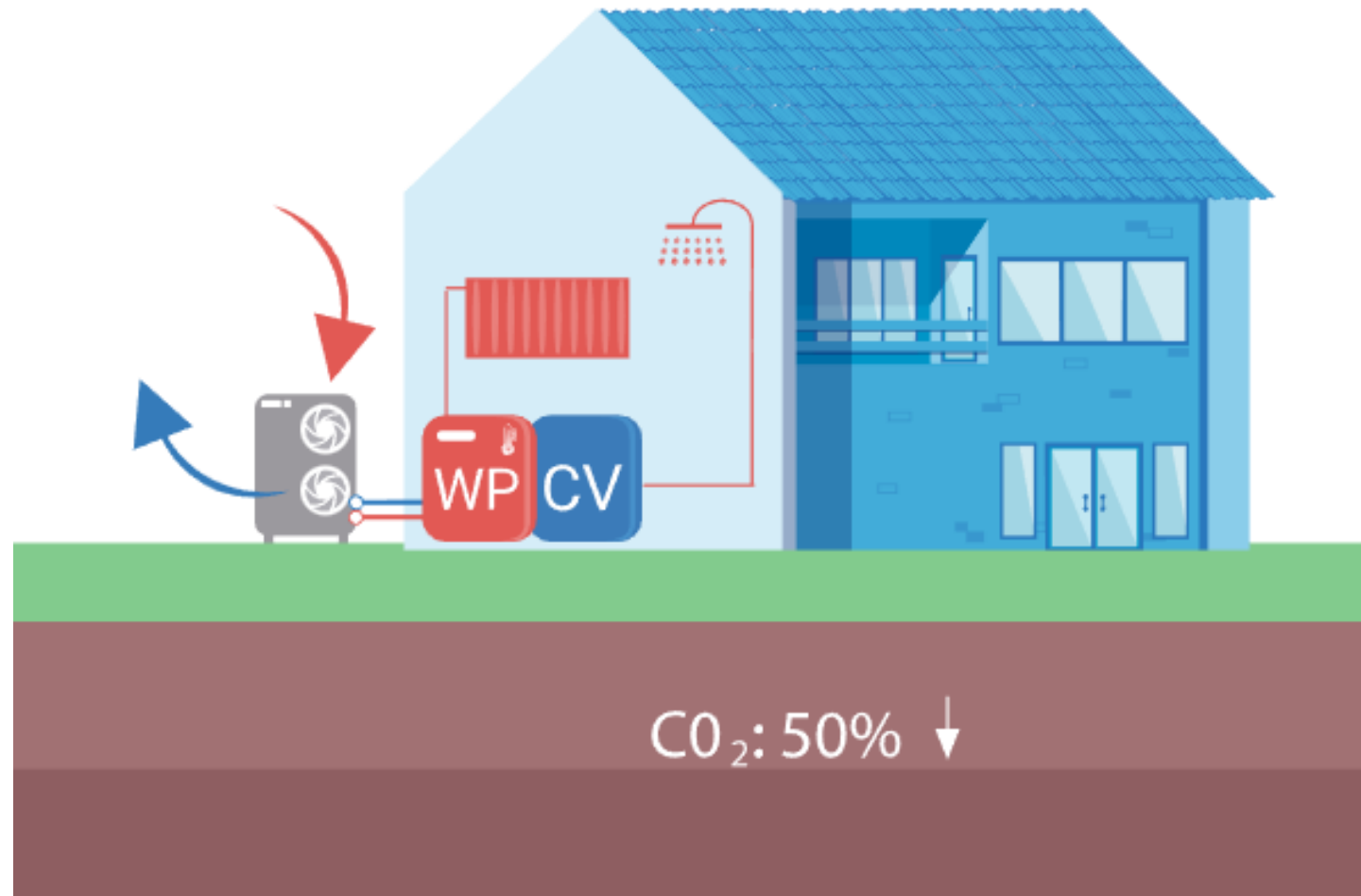
- Bestaande CV installatie (=water)
- Lucht (=lucht)

L/L, L/W, W/W

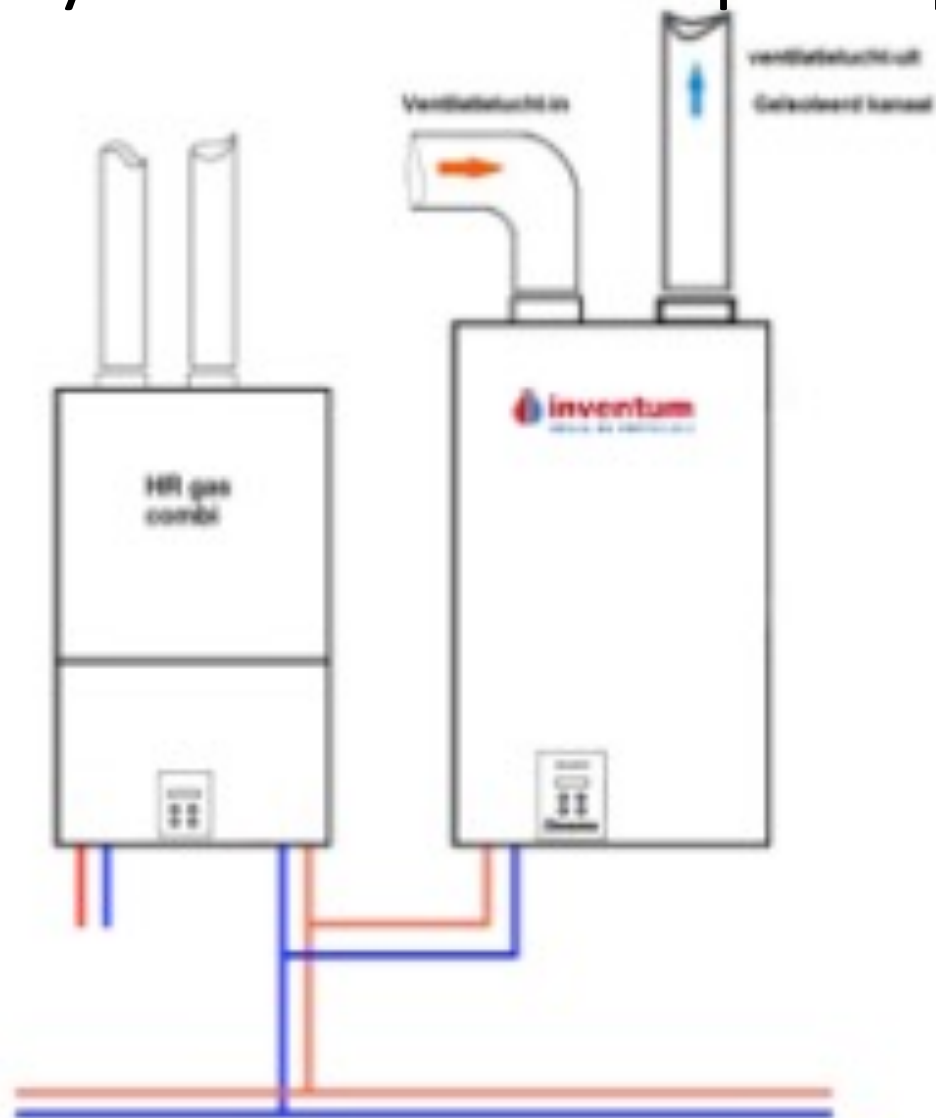
Lucht/lucht warmtepomp (Airco) met verwarming



Lucht-water hybride warmtepomp

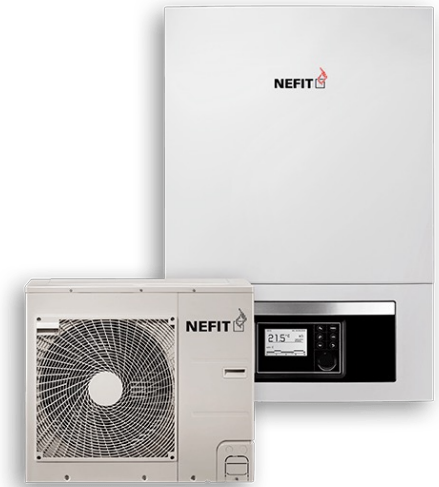


Lucht-water hybridewarmtepomp (Ventilatie)



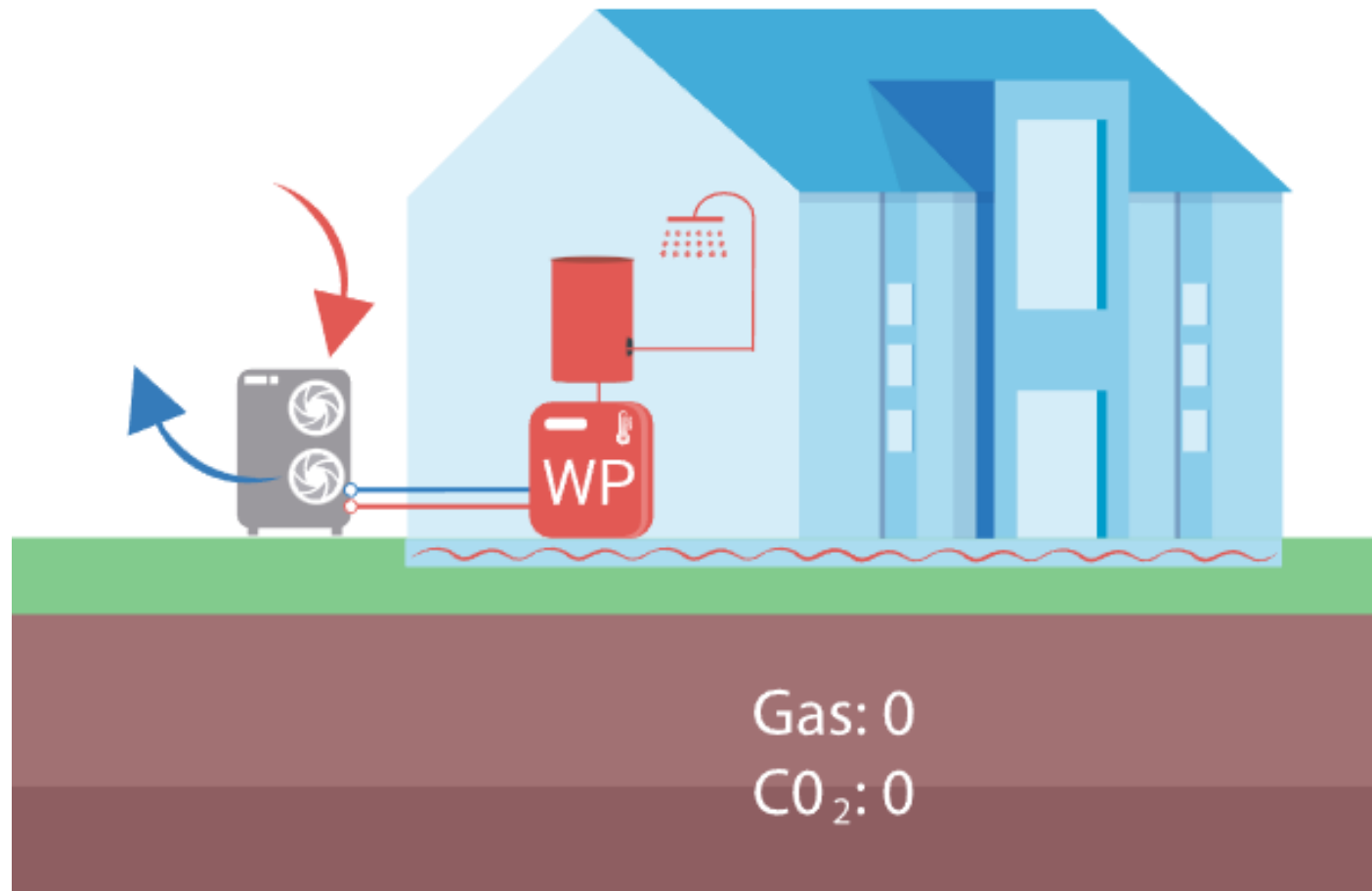
Hybride Warmtepomp

- ▶ De hybride warmtepomp werkt samen met de reguliere gas cv-ketel.
- ▶ Verwarming door Warmtepomp
- ▶ CV springt bij op koude dagen en voor warmwater
- ▶ Oplossing bij ongeïsoleerd huis of oude CV ketel
- ▶ **Kies warmtepomp die later zelfstandig kan!**

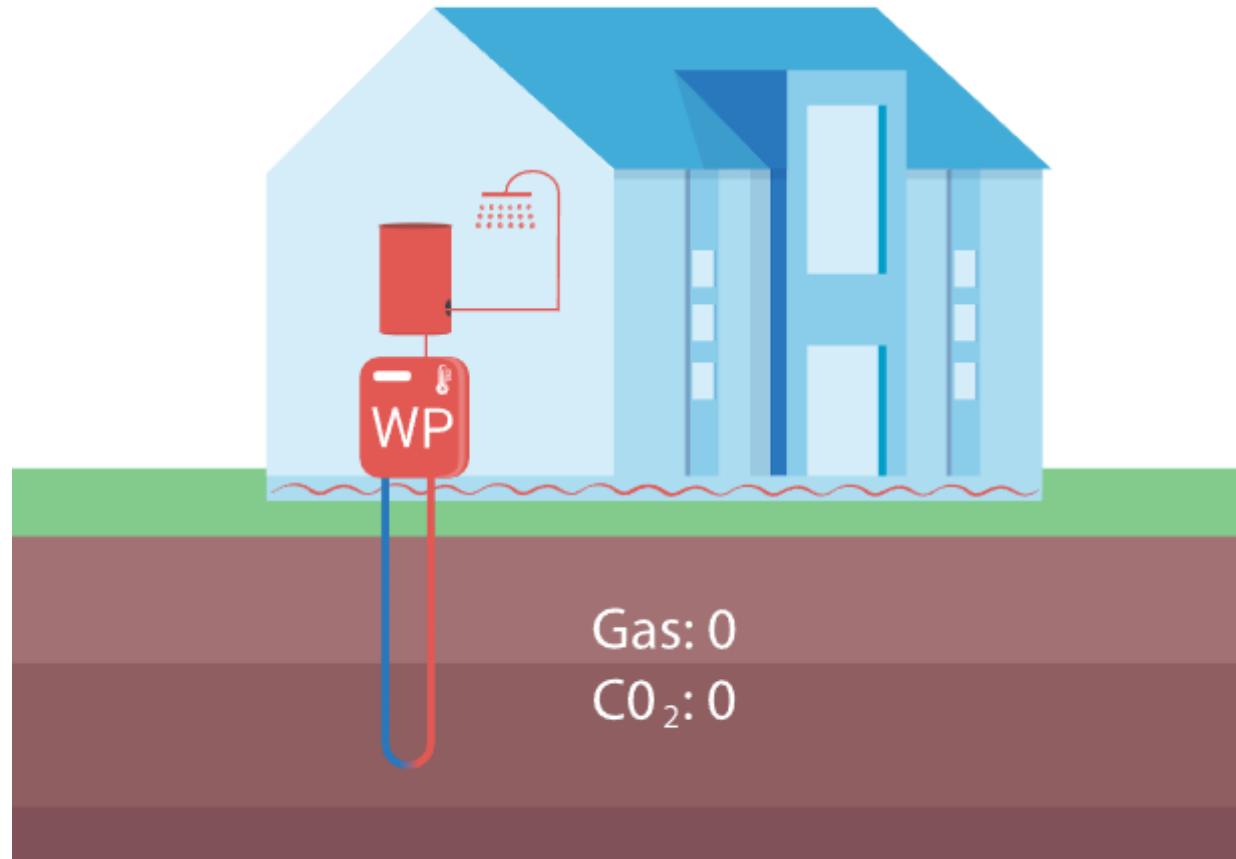


Lucht-water warmtepomp

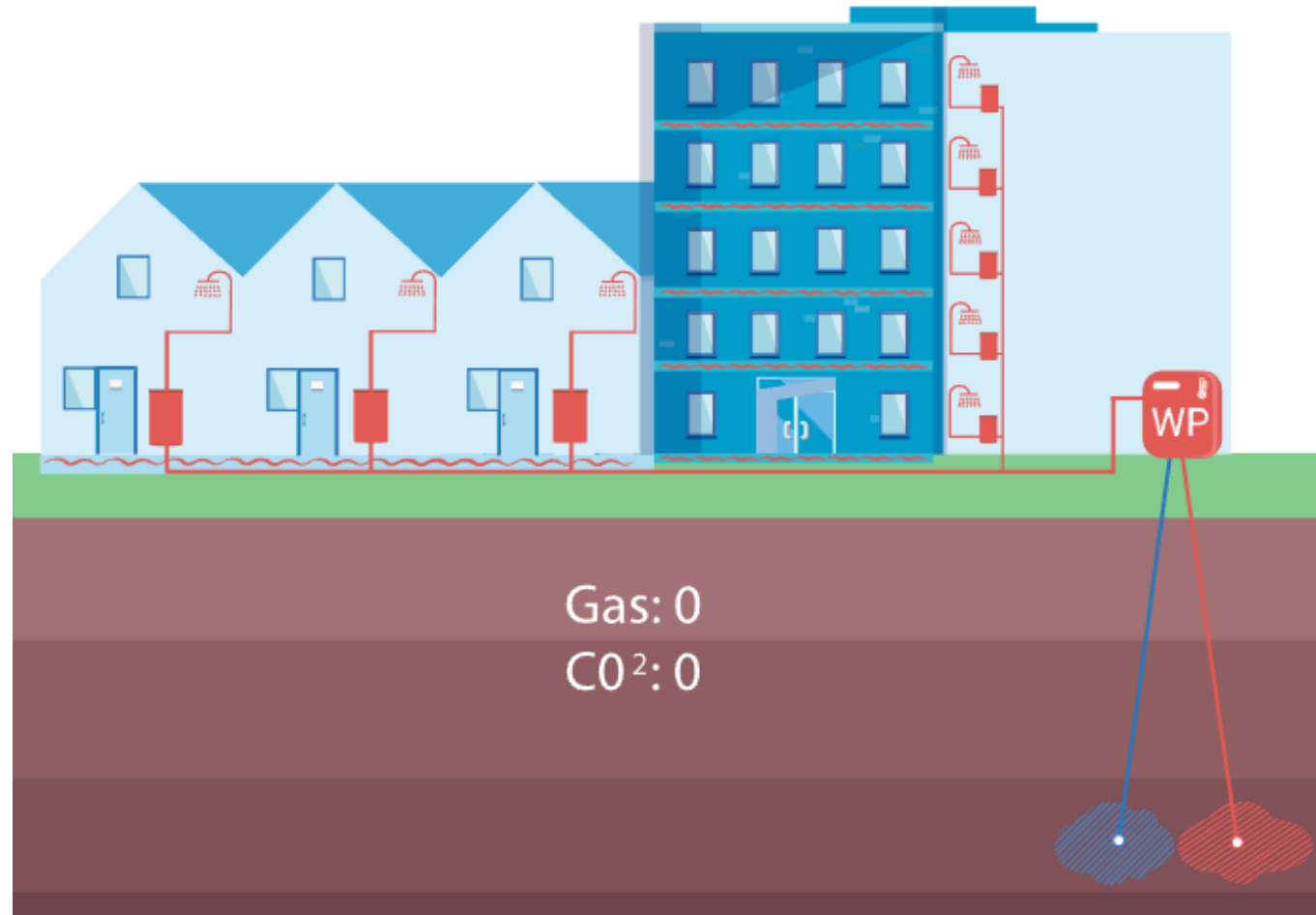
(vb woning in huizenroute)



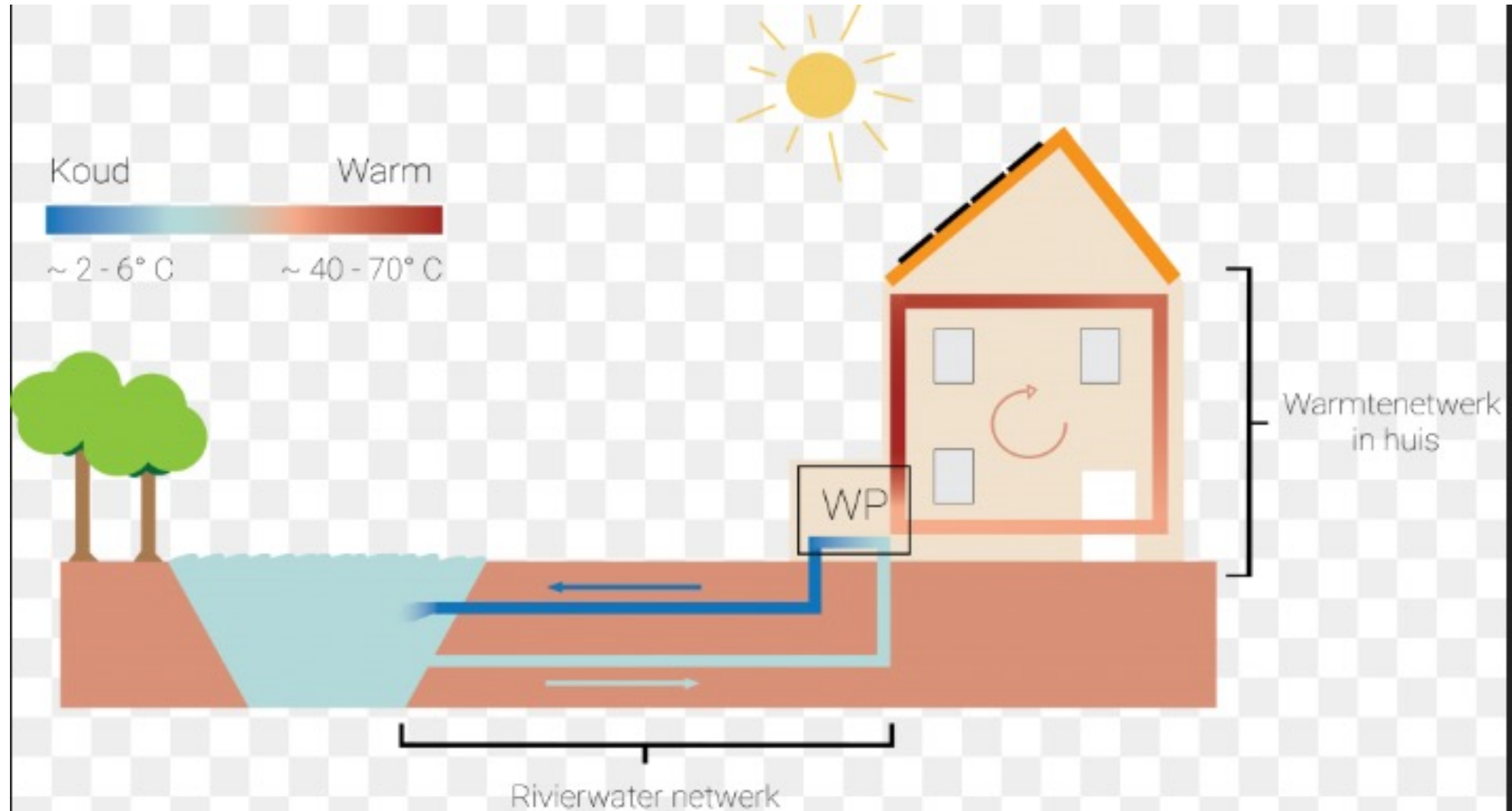
Water-water warmtepomp (bodemwarmte)



Water-water warmtepomp (open bodembron en warmtenet)

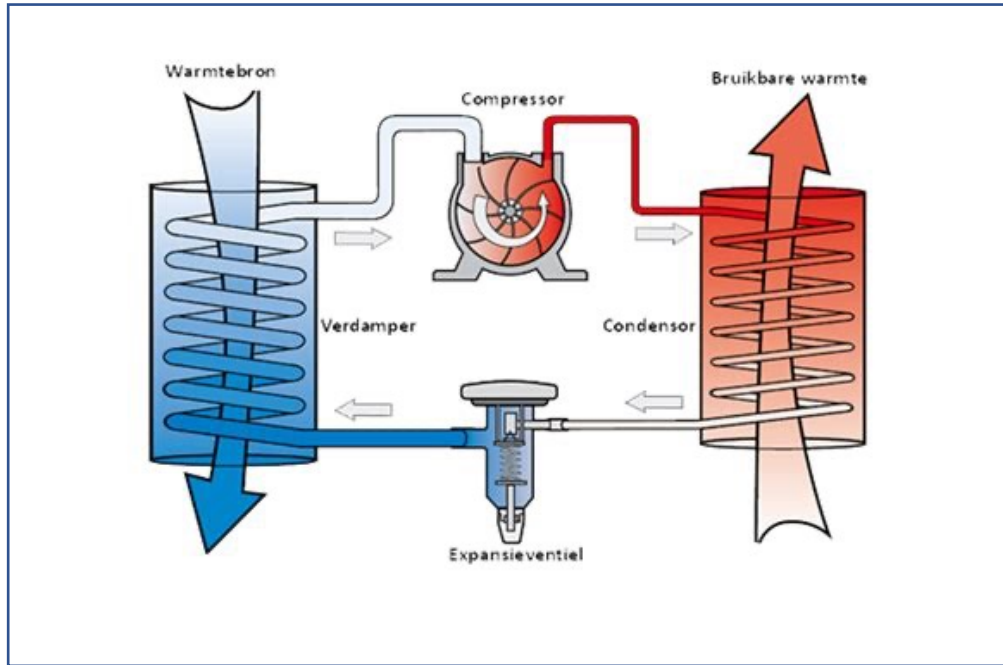


Warmtepomp met aquathermie

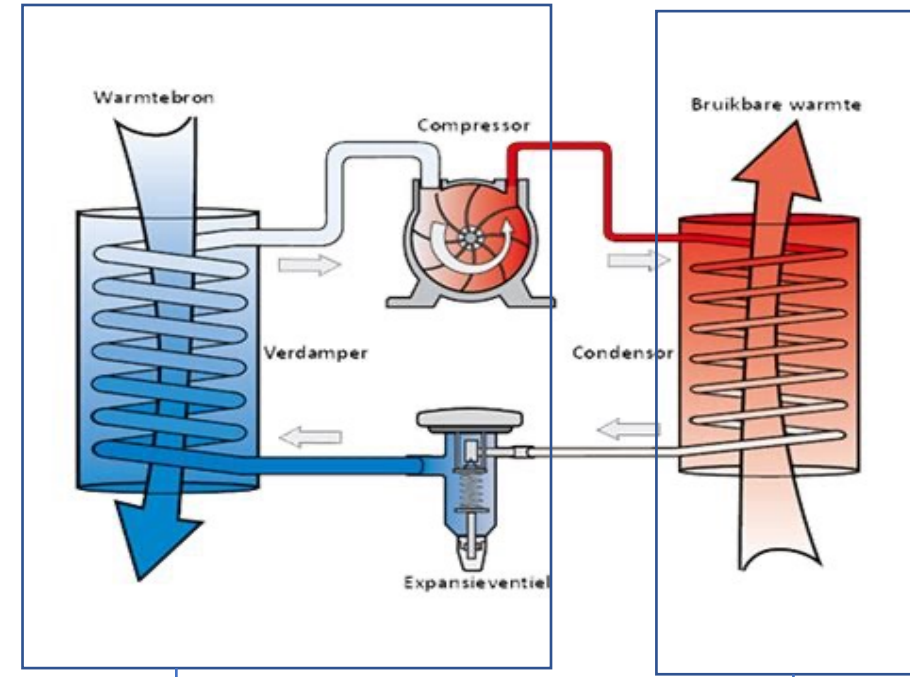


Monoblock en split-unit:

Monoblock:



Split-unit:



Buitendeel

Binnendeel

Volledige warmtepomp

- Bij een all-electric warmtepomp heb je geen cv-ketel of gasaansluiting meer nodig. De warmtepomp zorgt zelfstandig voor het verwarmen van de woning en voor warm water.
- Wel eerst andere stappen van verduurzamen!!



Hoe zwaar moet mijn $\pm$ warmtepomp zijn?

Vb: Huidige gasverbruik: 1600 m³gas

Berekening aan de hand van de Koevlaas/Marmix formule:

- m³gas x 8 / 1650 en afronden naar boven;
- $1600 \times 8 / 1650 = \pm 8 \text{ kW}$ (vermogen van warmtepomp).

Indicatief stroomverbruik bij warmtepomp:

Vb: Huidige gasverbruik: 1600 m³gas

- $1600 \times 2 = 3200$ kWh stroom extra

Kies uw tafel.....