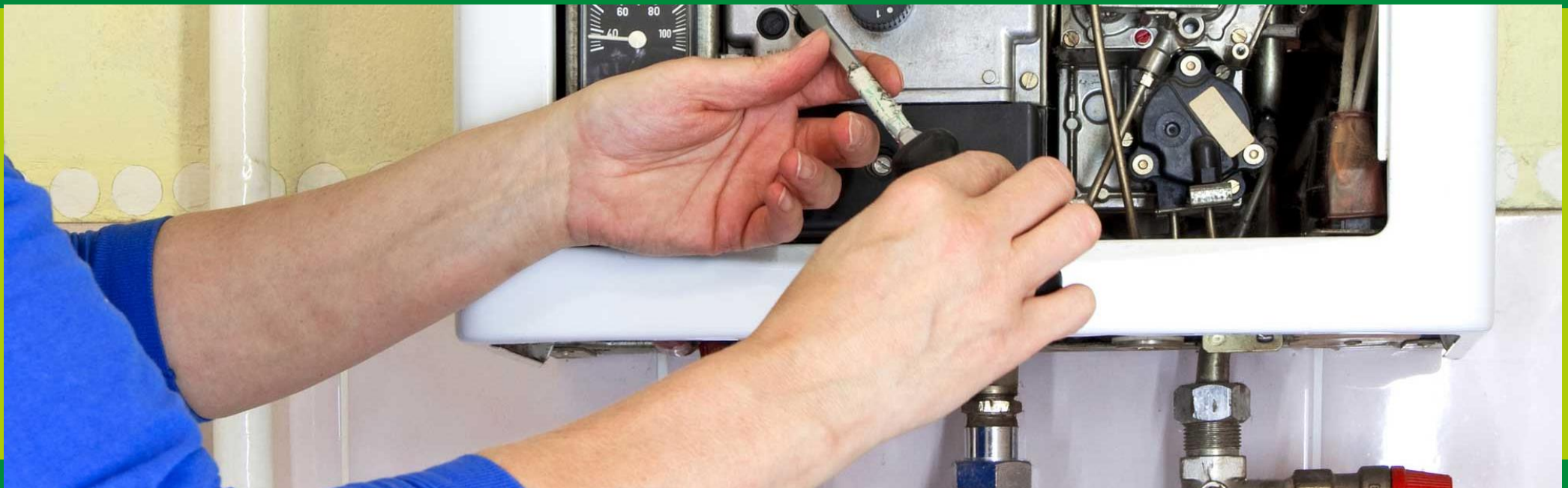


# VSK 2020: Praktische plug & play oplossingen



## Wie is:

- Statutair opgericht 30-09-2019
- Samenwerking van bestaande verenigingen onder FME:
  - Rogafa – Rookgasafvoersystemen (1987)
  - DWHA – Boilers (1989)
  - VFK – warmte opwekkers (1971)
  - VLS – lucht- en stralingsverwarmers (1961)
  - VSR – warmte distributie en afgiftesystemen (1954)



# Kengetallen

**In Nederland gevestigde Fabrikanten**

**35 leden**

**Omzet NL € 1,1 miljard**

**7500 medewerkers in NL**

**Branche-team: 10 mdw**

# Leden per 1-10-2019



# Strategische agenda

Van productgericht naar  
systeem/markt/maatschappij  
gericht

## Kernthema's:

- Energie transitie
- Circulaire economie
- Onderwijs&arbeidsmarkt
- Kwaliteit, veiligheid, betrouwbaarheid

# Samenwerking



# Praktische plug & play oplossingen

Waarom:

1. Tijd besparen installeren/onderhouden
2. Doelen klimaatakkoord realiseren: Duurzaam=energiezuinig + circulair
3. Kwaliteit, betrouwbaarheid, veiligheid



# Klimaatakkoord – Energietransitie- Warmtetransitie

## Doelen:

**2030 : 49% minder CO2 uitstoot tov 1990**

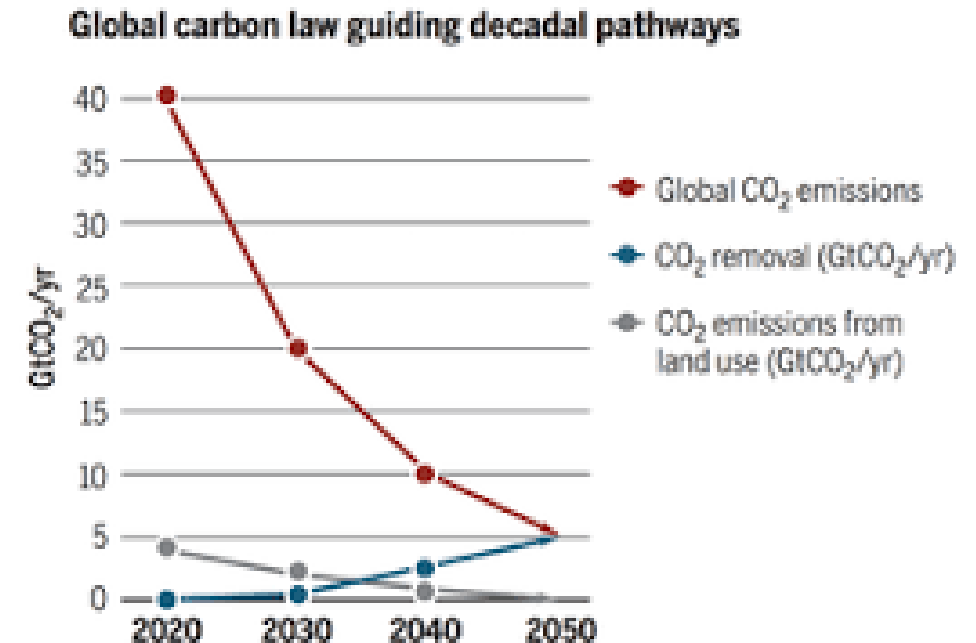
**2050 : 95% minder CO2 uitstoot tov 1990**

## Gebouwde omgeving

2030 doel > 3,4 Mton reductie

In KlimaatAkkoord vertaald naar:

1,5 miljoen woningen verduurzamen voor 2030





# Klimaatakkoord – Gebouwde Omgeving

## Nieuwbouw

- EPG >wordt BENG 1-1-2021
- MPG van 1.0 naar 0.8 per 1-1-2021

## Bestaande bouw = grootste uitdaging!

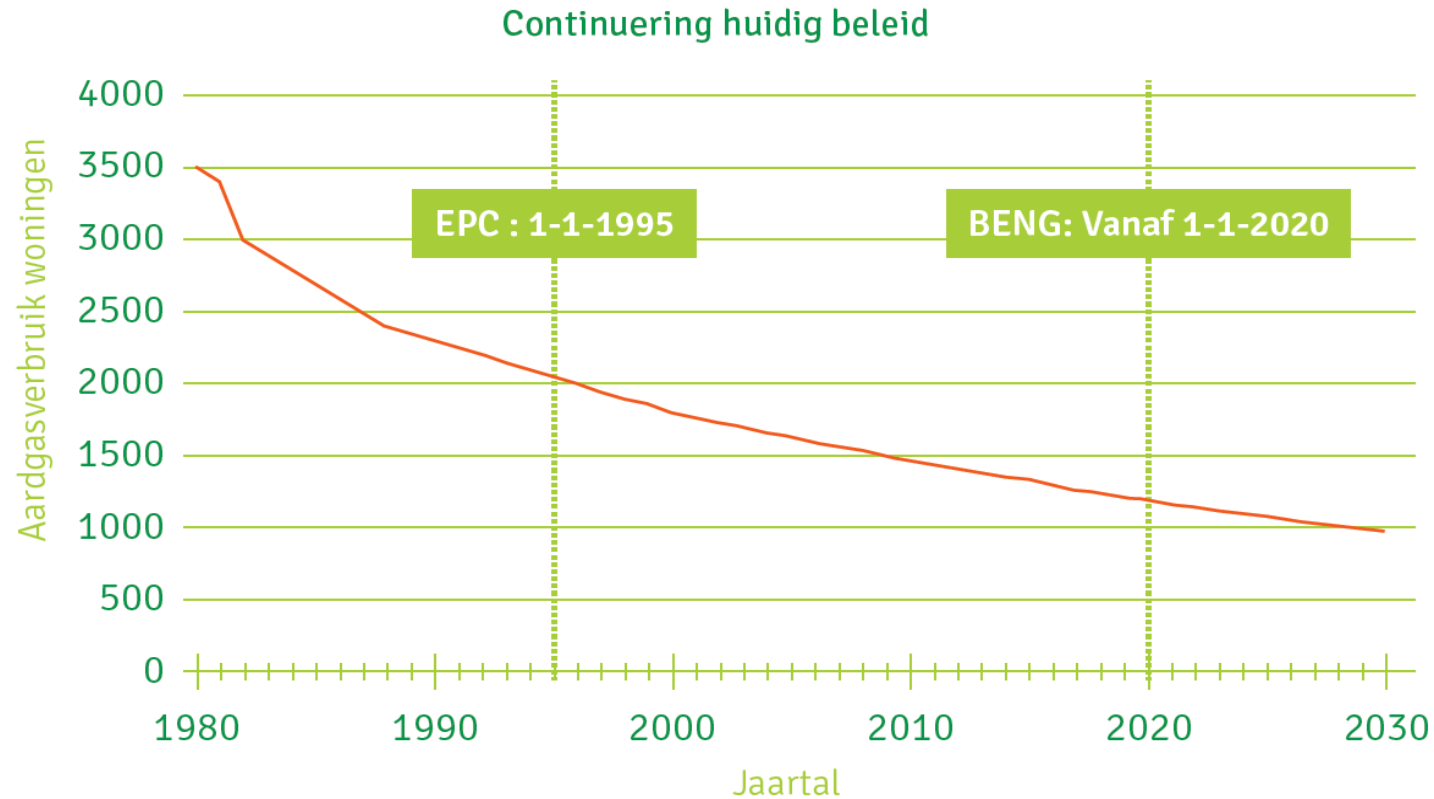
## Aanpak KlimaatAkkoord:

- Grote aantallen/versnelling/wijkaanpak > doelen 2030-2050
- 150.000 woningen per jaar tot 2030!/?
- 310.000 woningen per jaar 2030-2050

## Maar ook:

- Business as usual scenario
- Energie/ CO<sub>2</sub> besparing door praktische oplossingen

# Business as usual scenario = -3,4 Mton CO<sub>2</sub>



Bron: Temperatuur gewogen aardgasverbruik in Nederland in gebouwen met een Centraal verwarmingssysteem (CBS Statline)

# Praktische plug & play oplossingen 1

## Trias energetica > Isolatie

- Dak -20-25%
- Vloer -10%
- Spouwmuur -20-25%
- Kruipruimte -2-5%
- HR++ Glas -15%
- Vergeet ventilatie niet!

\*tussenwoning ongeïsoleerd enkel glas label G

## Praktische plug & play oplossingen 2



### **Bij radiatorverwarming:**

- **Thermostatische radiatorventielen tot-10%**

### **Bij vloerverwarming:**

- **Zone-regeling tot-10%**

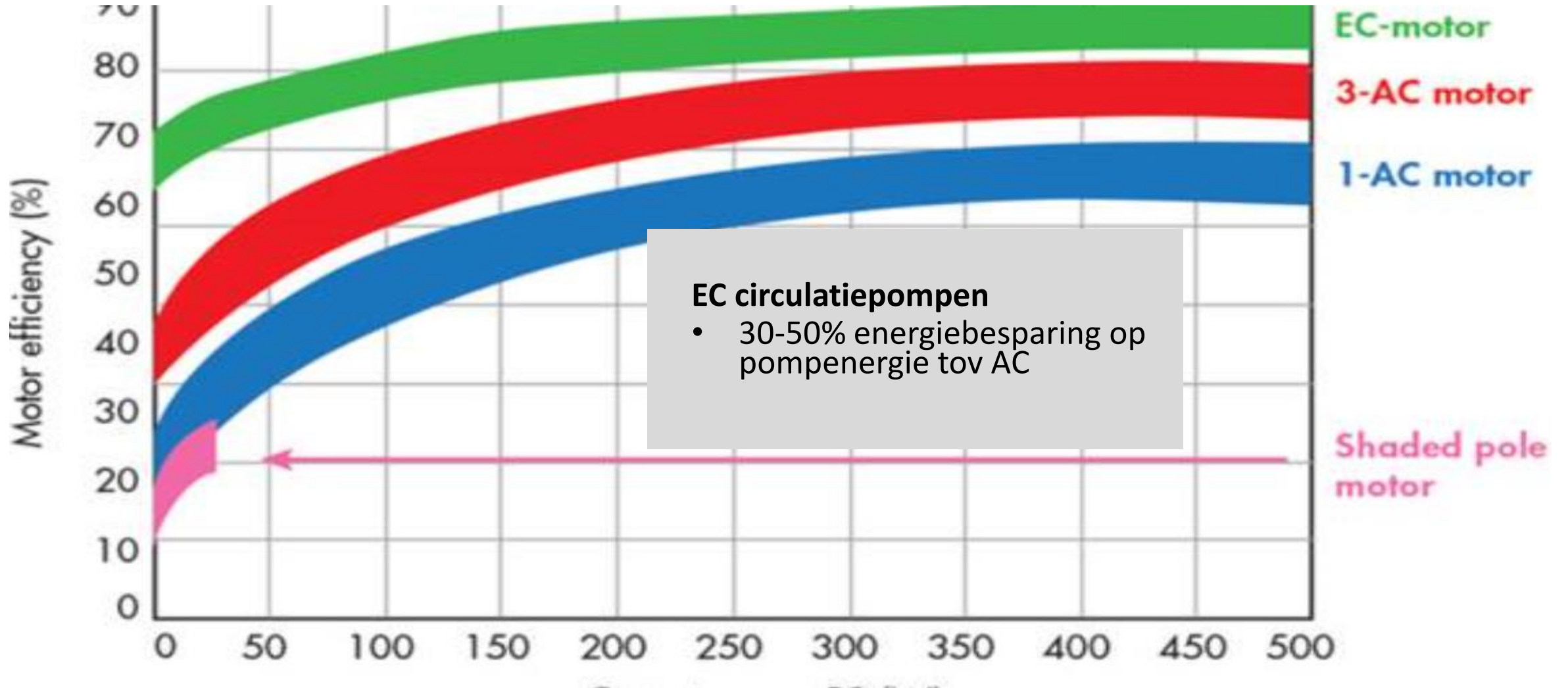
## Praktische plug & play oplossingen 3



### Waterkwaliteit

- Luchtafscidders -3 tot 6%
- Vuil-afscidders -7 tot 12%
- Ontgassing +11% efficiëntie

# Praktische plug & play oplossingen 4



# Praktische plug & play oplossingen 5



## Instellen warmteopwekker

- Warmtepomp
- Hybride
- Cv-ketel
- Parameters instellen op bouwfysische eigenschappen gebouw (transmissie, watertemperatuur)
- Tot 5% besparing

# Praktische plug & play oplossingen 6

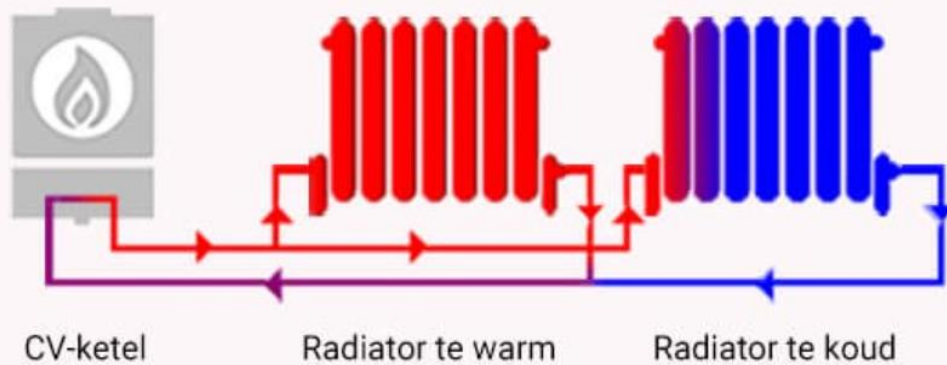
## Waterzijdig inregelen

- Radiatoren
- Vloerverwarming
- Zones
- Tot 10-20% besparing
- 'Shunten' badkamerradiator

### Slecht ingeregelde CV-installatie



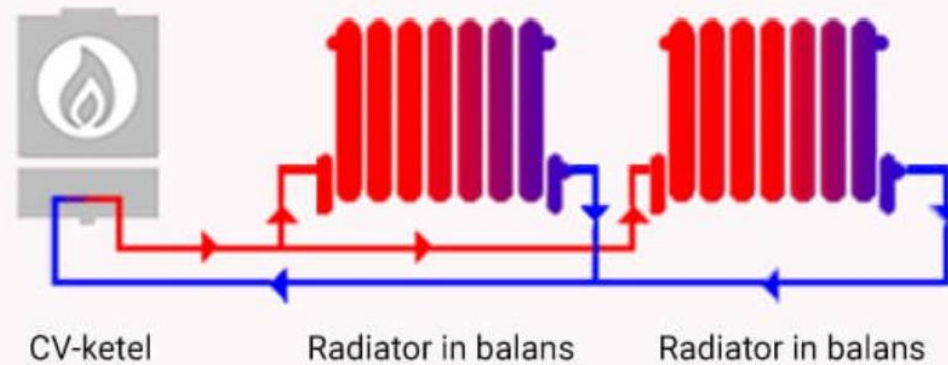
- Hoog gasverbruik
- Te warme en te koude ruimtes



### Goed ingeregelde CV-installatie



- Laag gasverbruik
- Perfect wooncomfort





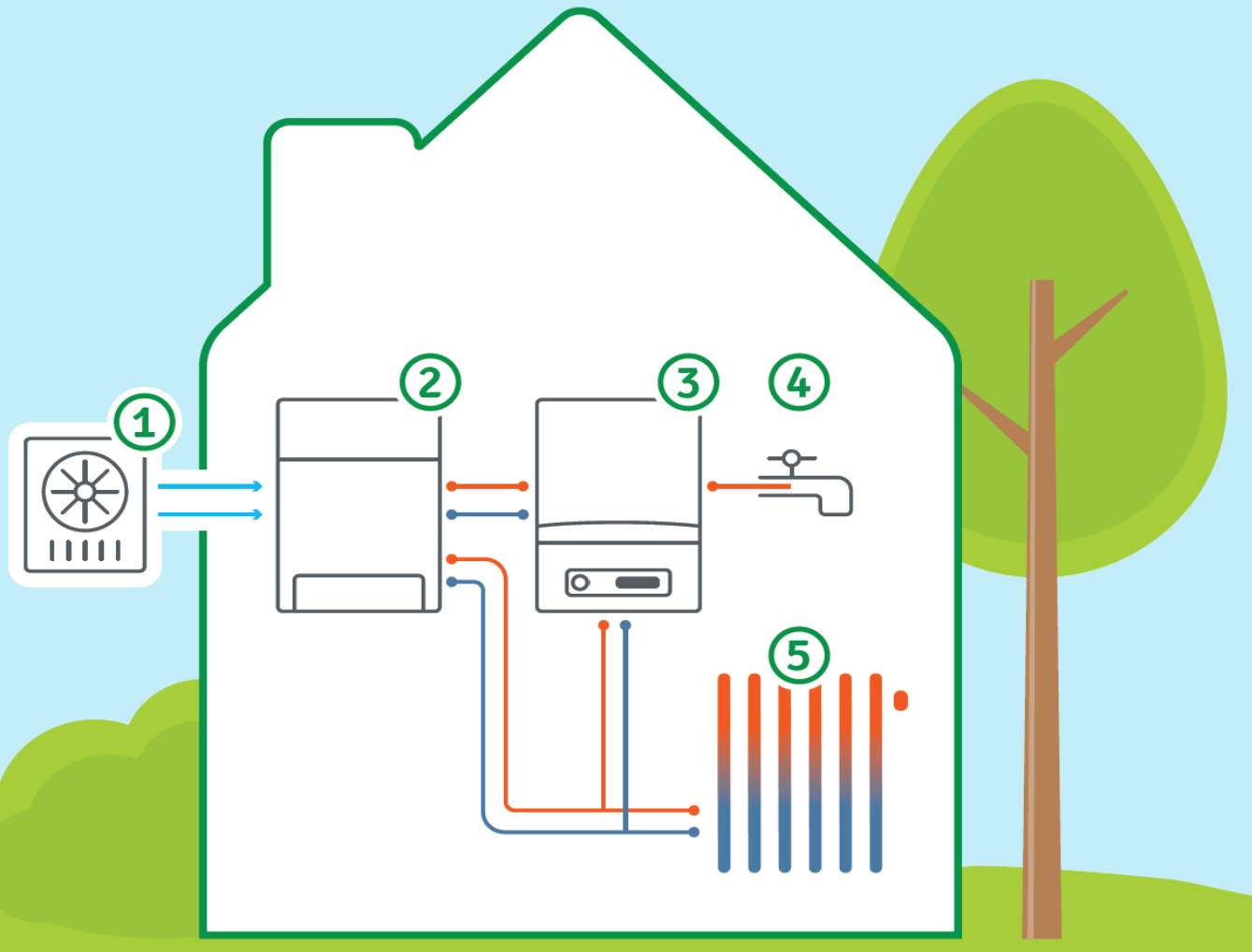
# Praktische plug & play oplossingen 7



## Periodiek onderhoud

- warmtepomp
- hybride
- Cv-ketel
- Tot 10% besparing
- Comfort
- Veiligheid
- Betrouwbaarheid

# Praktische plug&play oplossingen 8



## Hybride verwarmingssystemen

- 50-85% besparing gas
- Combi met bestaande ketel
- Groot toepassingspotentieel
- Geen grote verbouwing
- Natuurlijk vervangingsmoment
- LW of WW warmtepomp
- Monoblock
- Ventilatie warmtepomp
- PVT panelen

# Praktische plug & play oplossingen 9

## Modulair opgebouwde cascade

- Vervangt grote opwekker
- Redundant - bedrijfszeker
- Uitwisselbaar (circulair)
- Niet zo zeer reductie energiegebruik



# Praktische plug & play conclusies

- Veel energiebesparing > reductie aardgas en stroomgebruik mogelijk met praktische oplossingen
- Gemiddeld tot 85% vraag reductie
- Nu 1300m<sup>3</sup> per woning > 300-500 m<sup>3</sup> per woning
- Restvraag invullen met groen gas en/of groene stroom
- Deeloplossing voor capaciteitstekort installateurs
- Kwaliteit & betrouwbaarheid & veiligheid positief neemt toe



De Nederlandse  
Verwarmingsindustrie

# Afsluiting

[www.verwarmingsindustrie.nl](http://www.verwarmingsindustrie.nl)