

WELKOM!

Buurtbijeenkomst (hybride) warmtepomp

Subsidie

COP van 5.2
Hoogste in de markt



buur kracht.

Wijkvereniging



Oud

Voorburg

Aan het einde van deze bijeenkomst kunt u

... uitleggen hoe een warmtepomp werkt

... bepalen wanneer een warmtepomp voor u interessant is

... een start maken van een plan

... met een installateur spreken over aanschaf en installatie

Agenda

- *Even voorstellen*
- *Warmtepomp – de essentie*
- *Hoe weet ik of een warmtepomp interessant voor mij?*
- *Investeringsen – besparingen – subsidies*
- *De weg naar.....*

Wijk en buurtteam

- *Wijkvereniging Oud-Voorburg*
- *Enquêtes*
- *Buurteams*
- *Buurteam warmtepompen*
- *Wijk: ca. 700 woningen pas in 2045 van het gas af*

Buurteam

Jan Eelco Steen
Mathijs Theunissen
Rick van Dam
Wim Uijtewaal
Etienne Vollebregt

Ondersteuning

- *Gemeente – opdrachtgever en financier*
- *Buurkracht – begeleiding teams, Simone de Wijn*
- *Regionaal Energieloket – advies aan inwoners en teams*

Warmtepomp – essentie

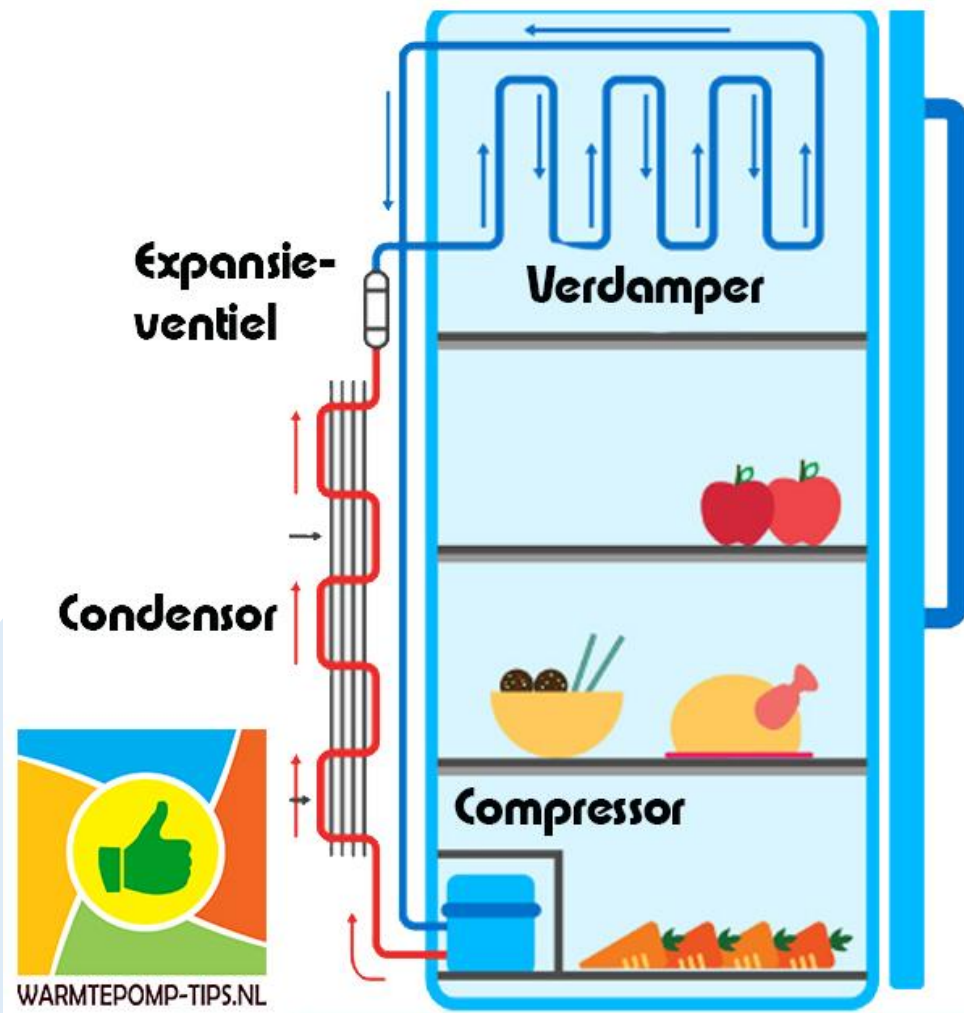


COP < 5 verhouding vermogen uit/in

Iedereen heeft al een warmtepomp....

.... en isolatie

(Deur dicht en lampje uit)

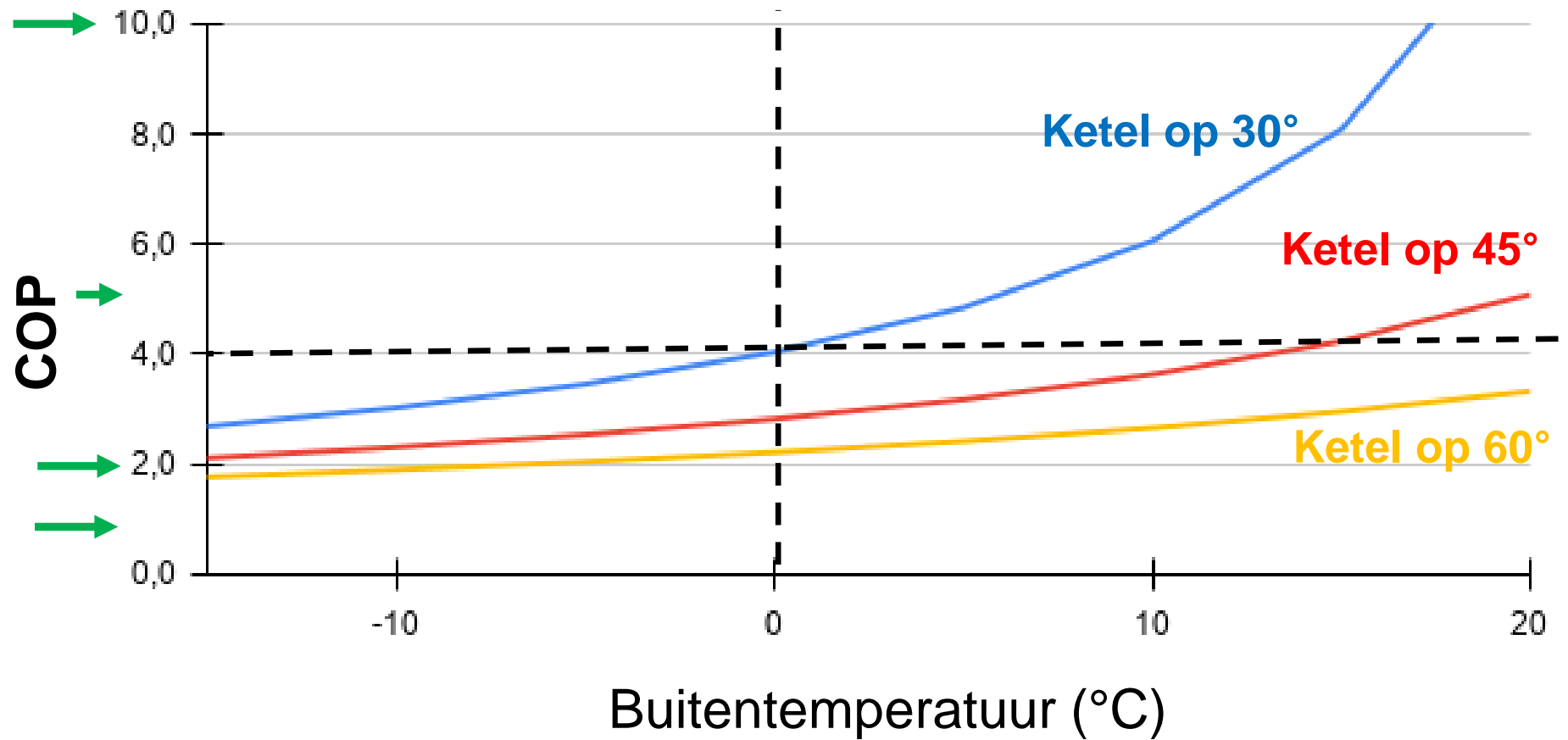


Bron: warmtepomp-tips.nl

Rendement afhankelijk van temperatuurverschil
Verbruik gas omlaag, verbruik electra omhoog

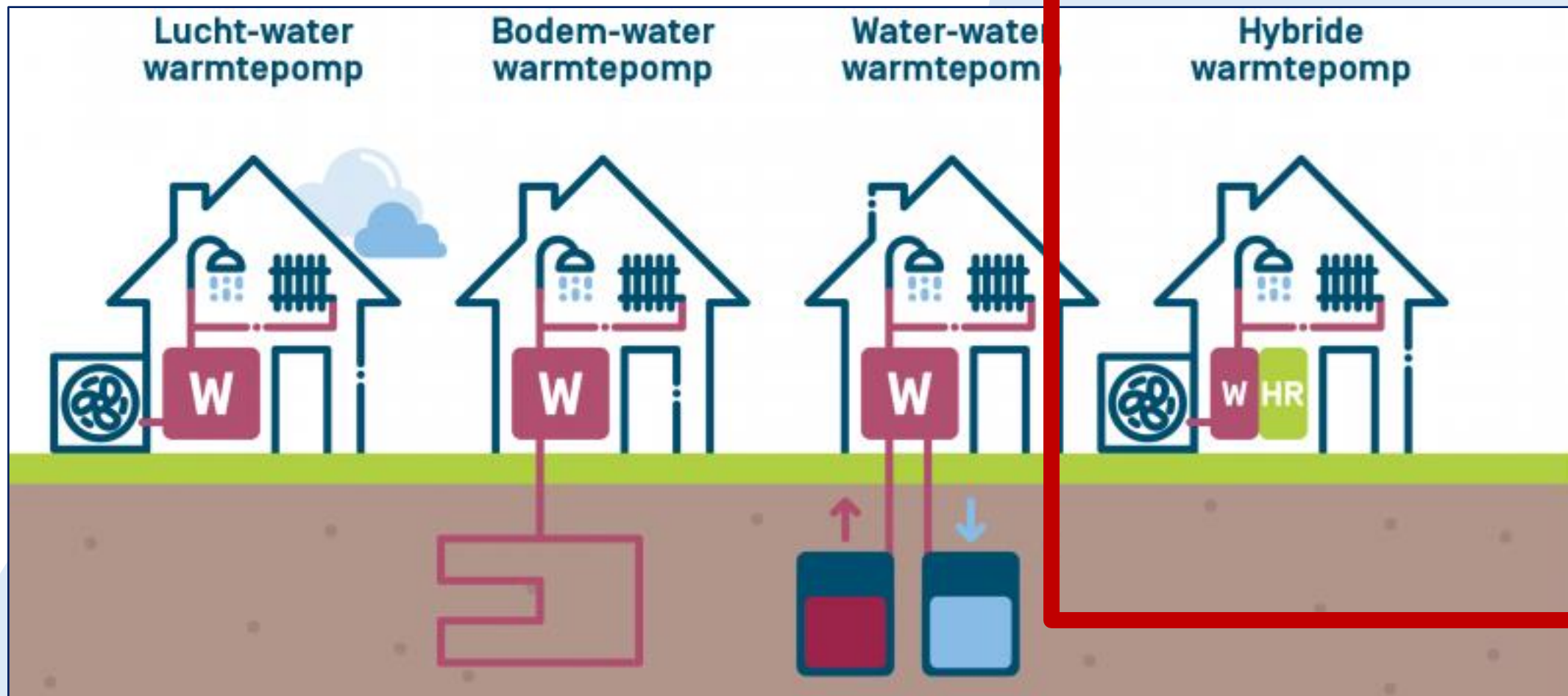
Vervangen gas

1 kWh/m³
2 kWh/m³
5 kWh/m³
10 kWh/m³



Dus Bij COP=4, is 1000 m³ gas gelijk aan 2500 kWh

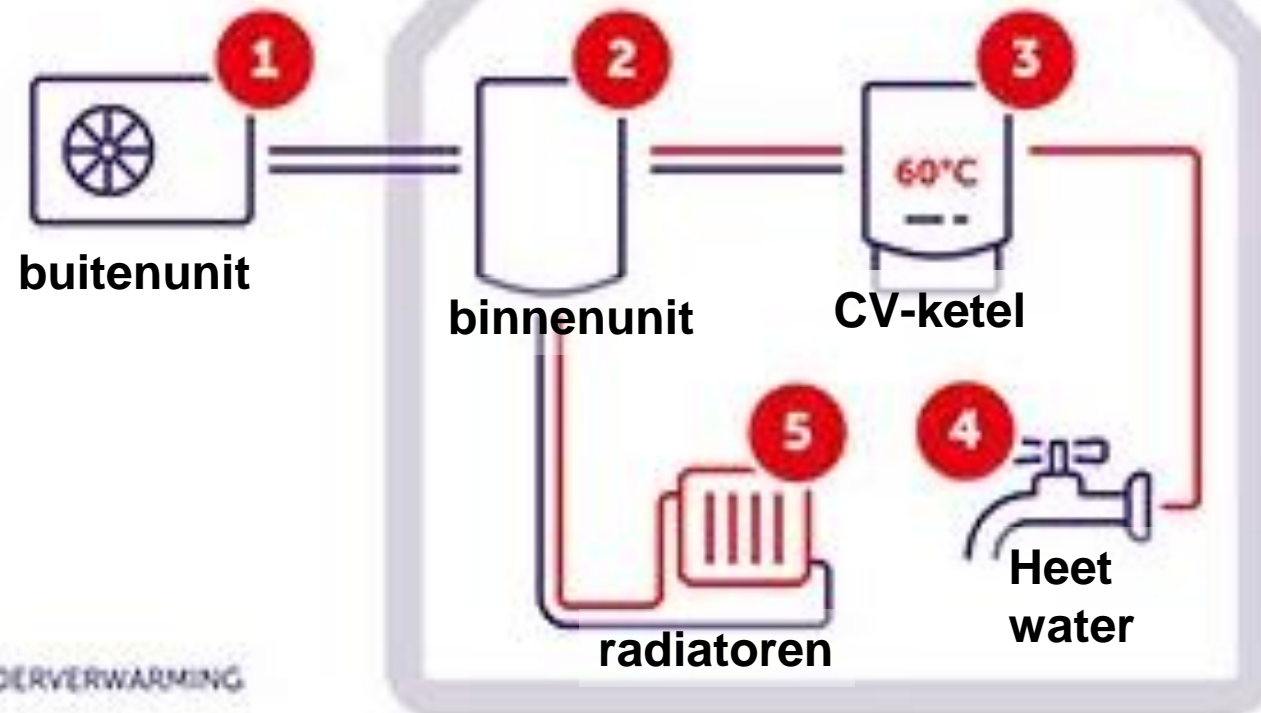
Een paar smaken ...



en lucht-lucht (airco)

Meeste zekerheid: hybride warmtepomp

Lucht-water-
warmtepomp hybride
icm cv-ketel

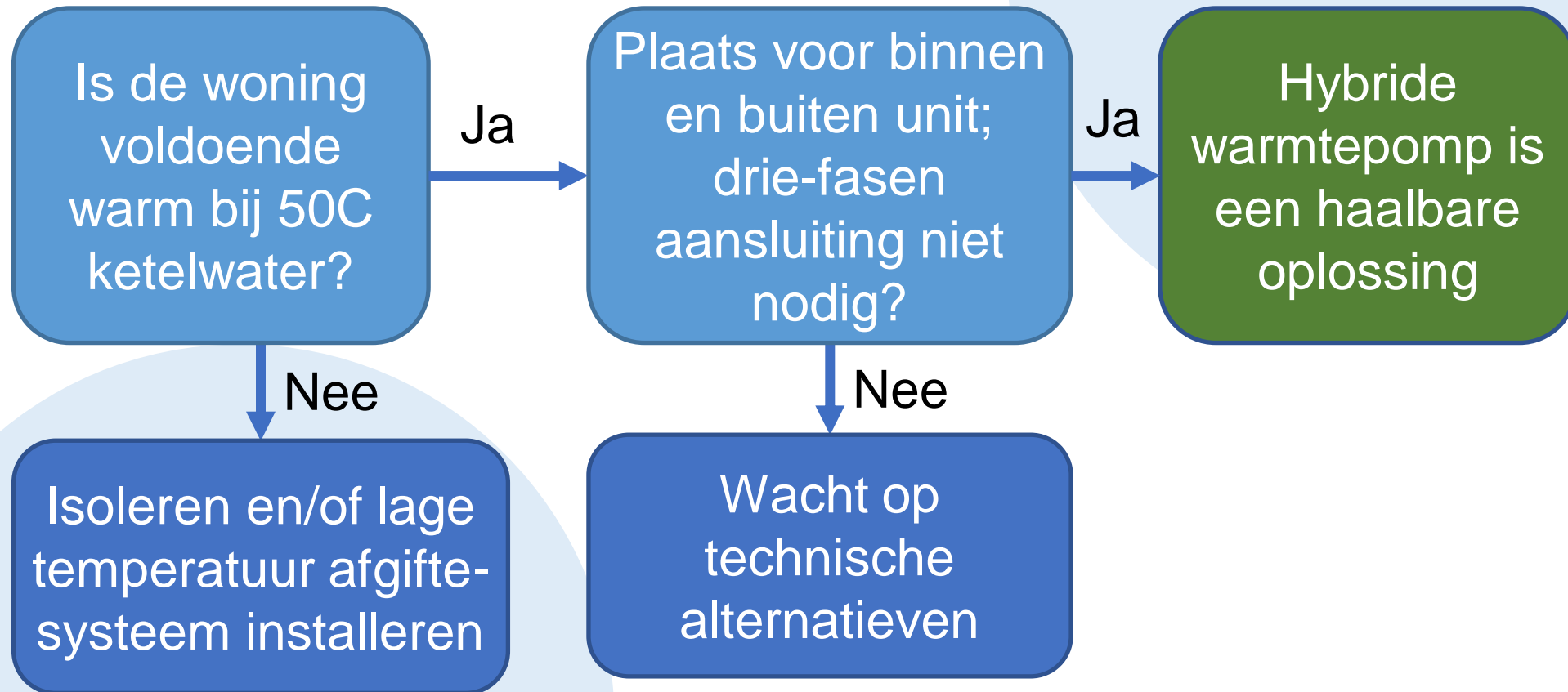


De CV nodig voor:
1. Heet water (legionella)
2. Extra capaciteit

- 1 BUITENUNIT
- 2 BINNENUNIT
- 3 CV-KETEL
- 4 (WARM) WATER
- 5 RADIATOREN EN/OF VLOERVERWARMING

Bron: www.eigenhuis.nl

Keuze voor hybride-warmtepomp



NB: Isoleren is altijd raadzaam

Is de woning nog warm bij 50C ketelwater ?

- *Bij koud- of bij vriesweer testen? Capaciteit van afgiftesysteem*
- *CV en/of radiatoren aanpassen / vervangen? Extra kosten*
- *Stroomaansluiting? 1x35A of 3x25A,*
- *Adviseur of installateur? Zelf meedenken of overlaten*
- *Aandachtspunten? Wat was ook alweer de motivatie hiervoor?*

Is er plaats voor een binnen- en buiten-unit?

- *Hoe groot is een buiten-unit? ca. $h \times b \times d = 80 \times 100 \times 40 \text{ cm}^3$*
- *Hoe groot is een binnen-unit? ca. $h \times b \times d = 50 \times 27 \times 15 \text{ cm}^3$*
- *Afstand buiten- binnen-unit? Max ca. 20m*
- *Hoe weet ik of de buiten-unit geluidsnorm niet overschrijdt?
Eis $< 40\text{dB}$ (woonkamer), praktijk $> 50\text{dB}$ (rustige woonwijk)*
- *Leidingen, meterkast? 2 a 3 kW ca. $< 16\text{A}$, vaak 1×35 of $3 \times 25\text{A}$*
- *Aandachtspunten? Koudemiddel R32 of R290 (propaan)
Volledig elektrisch of hybride ?*

Investerings met subs. €4000 (min) a €8000 (incl PV)

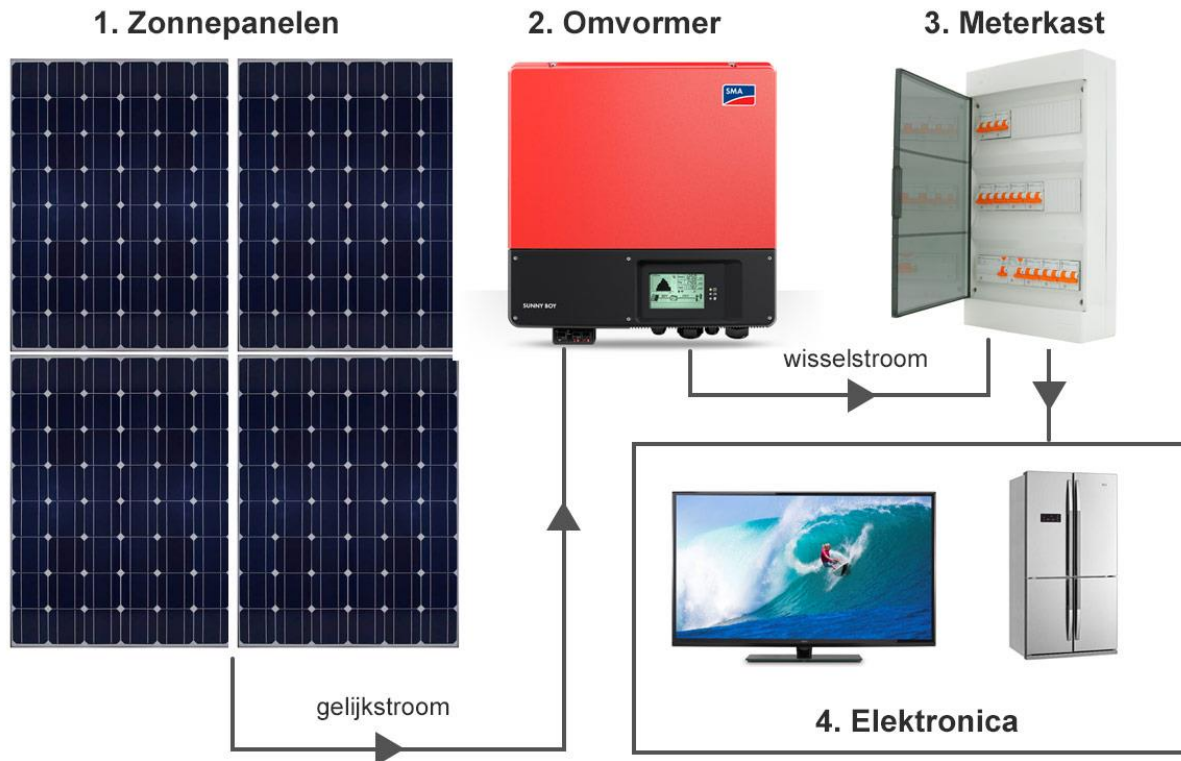
Apparaat	Energieverbruik per jaar voor verwarming en warm water	Energiekosten per jaar bij 1,35 €/m ³ en 0,35 €/kWh	Met zonnepanelen 0,10 €/kWh terugleververg.
Hr-ketel	1.450 m ³ gas + 240 kWh stroom	€ 2.042	€ 1.982
Warmtepomp 4 kW met hr-ketel	690 m ³ gas + 1.950 kWh stroom	€ 1.624	€ 1127
Je bespaart per jaar		€ 428	€ 855

Terugverdientijd < 10 jaar

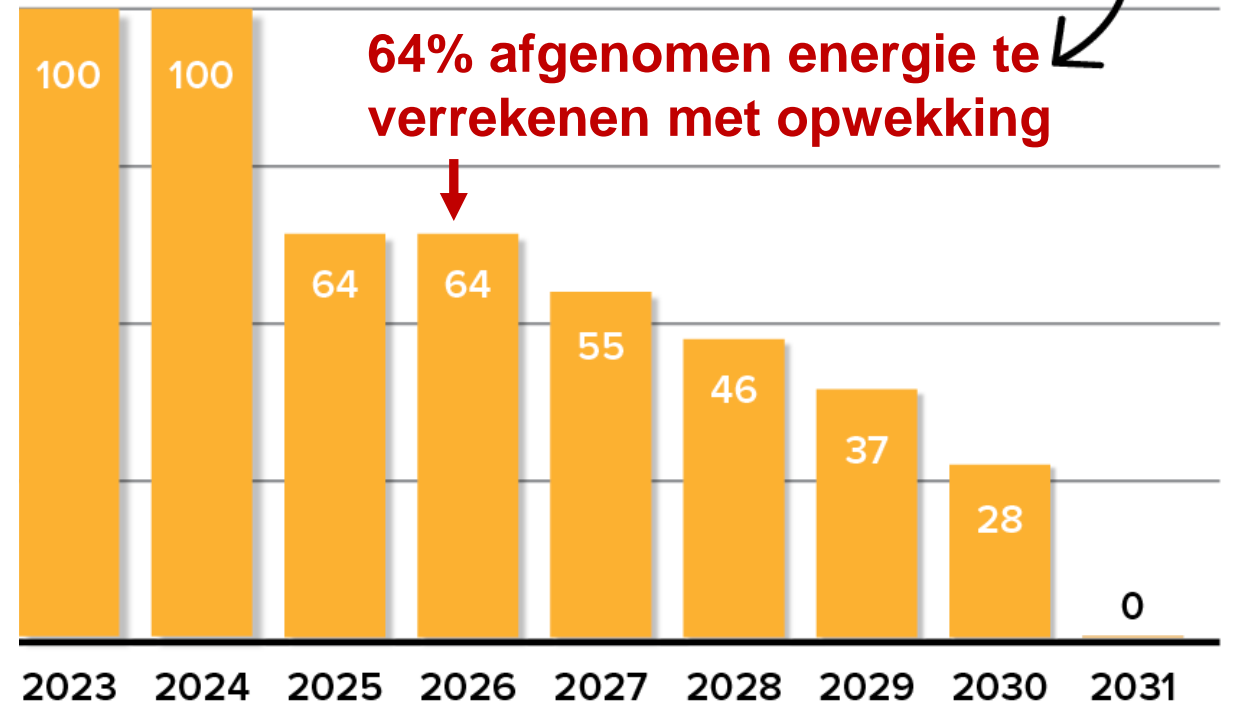
Kort over zonnepanelen

Salderen is betalen voor netto verbruik per jaar

Gebruik zelfopgewekte energie
3 a 4 panelen per 1000 kWh
(ca. 1500 Euro investering)



Nog niet besloten
Stapsgewijs afbouwen salderingsregeling



Subsidies

- *Investeringssubsidie Duurzame Energie (ISDE) (www.rvo.nl) meldcodelijst 2 a 3 kEuro subsidie, bij 2 maatregelen dubbele subsidie voor isolatie*
- *Subsidieregeling Leidschendam-Voorburg (www.lv.nl/energie) 20%, offerte > €1000*
- *Energiebespaarlening Nationaal Warmtefonds (www.warmtefonds.nl)*
- *<https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-08/07-08-2023-ISDE-Meldcodelijst-Warmtepompen.pdf>*

Let op: tevoren aanvragen.

Toelichting Installatiebedrijf



Dean van Haeren, dean@simainstallatie.nl

Looierslaan 99, Voorburg

Van plan tot realisatie

Toelichting Installatiebedrijf

info@vaneekertenergietechniek.nl

Industrieweg 4C, Nootdorp

Van plan tot realisatie



Van Eekert
Energietechniek

Vragen?

- *Wanneer u later vragen of hulp nodig heeft kunt u ons bereiken op onderstaand e-mailadres:*

warmtepompteamoudvoorborg@gmail.com



- *Blijf op de hoogte en meld je alsnog aan:*
- *Handige site: www.milieucentraal.nl*

Tweede deel van de avond

- *Stel vragen aan buurtteamleden en de aanwezige partijen*
- *Inschrijven bij onafhankelijke adviespartij*
- *Inschrijven bij een lokale installateur*
- *Deel uw ervaringen en gedachten met uw buurtgenoten*



**BEDANKT VOOR
UW KOMST!**