

CV-ketel keuze stress

25 april 2026



Veldhoven
Duurzaam

20260425_v1

Agenda

- Voorstellen.
- Inleiding.
- CW of comfort warm water.
- Vermogen [kW] – Past de jas?
- Welke cv-ketel?
- Het gaskeurlabel
- De Installatie & Randzaken
- De Installatie & Installateur.
- Hybride-ready of Gasloos?
- De Installatie & Installateur.
- Een korte checklist.
- Tot slot.

Voorstellen.



Veldhoven Duurzaam:

Enthousiaste vrijwilligers die kennis verzamelen over het verduurzamen van woningen.

Onze kennis delen wij graag met u.

Voor meer informatie: [Veldhoven Duurzaam.nl](https://www.veldhoven-duurzaam.nl)

Of loop eens binnen in ons informatiecentrum in de bibliotheek.

Elke zaterdag middag vanaf 13:30 tot 16:00.

Presentator: Gert de Ruijgt.

Het CV-team is onderdeel van het Warmtebronnen team.

Mede teamleden zijn: Piet, Cas en Peter.

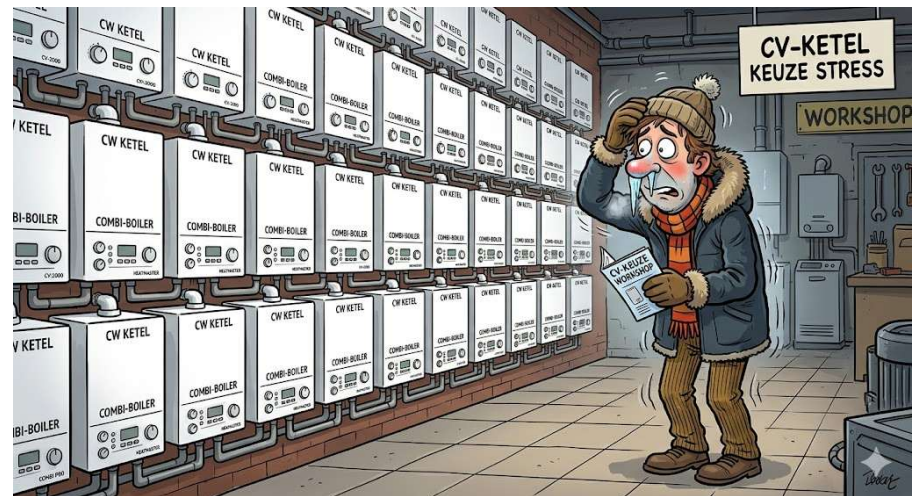
Inleiding.

Een nieuwe CV kiezen is lastig.

- CW?
- Vermogen ook wel P in [kW]?
- Warmtepomp en zonneboiler?
- Energietransitie?
- Installateur?

Doel:

Zelf de voor jouw geschikte cv-ketel(s) kiezen.

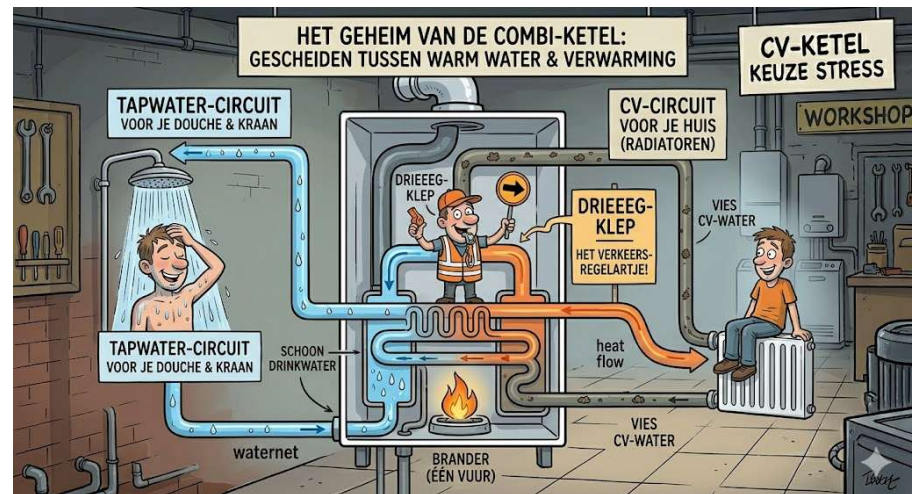


Inleiding

Een cv-combi ketel heeft 2 functie.

- CV-circuit
- Warm tapwater-circuit

Beide circuits zijn gescheiden.



CW of comfort warm water.

- keuken
- keuken *of* douche
- keuken *of* douche *of* bad (100 liter)
- keuken *of* douche *of* bad (120 liter)
- keuken *of* douche *of* bad (150 liter)
- keuken *en* douche,
keuken *en* bad (150 liter) *of*
bad (200 liter)

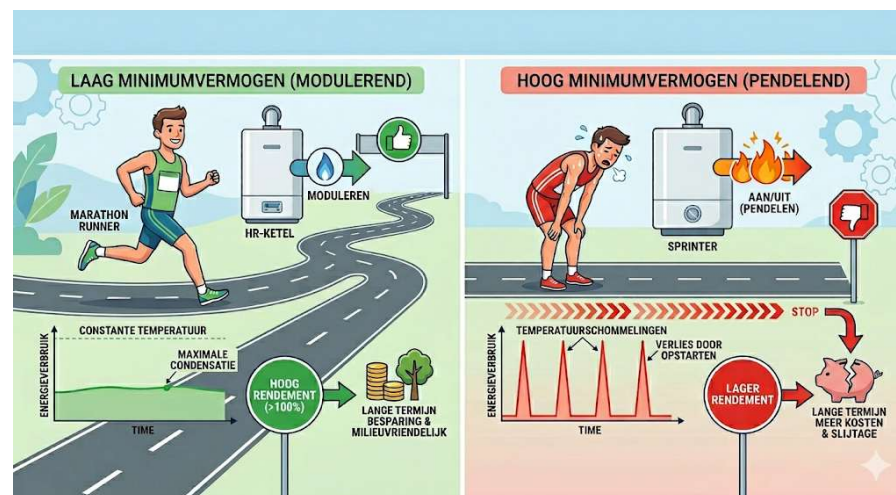


Vermogen (kW) – Past de jas?

Waarom is het vermogen van een cv-ketel een belangrijk gegeven?

Een cv-ketel die "zachtjes" kan branden is beter voor je portemonnee en het milieu.

Daarvoor is het minimaal haalbare vermogen belangrijk.



Vermogen (kW) – Past de jas?

3 manieren om het vermogen te bepalen:

- Sommeren van het vermogen van de radiatoren,
- Uit het jaarlijkse gasverbruik,
- Uit het gasverbruik op koude dagen

én de etmaal-gemiddelde binnentemperatuur.

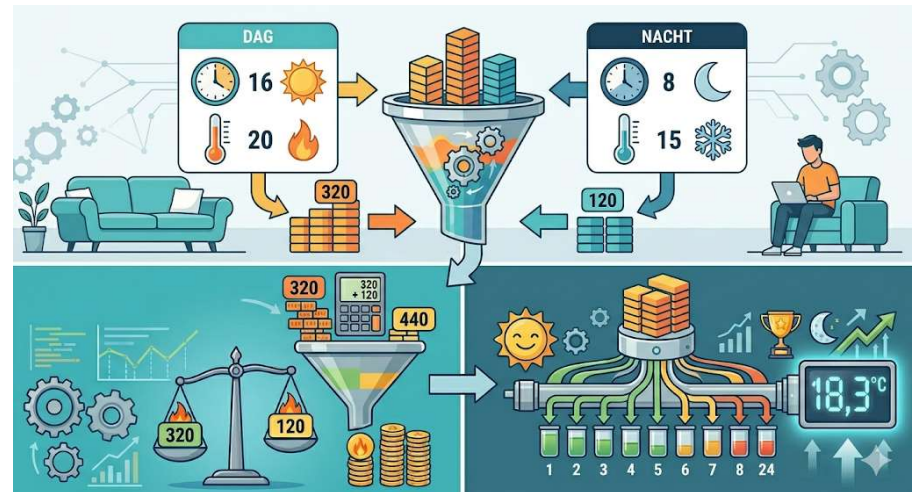


Vermogen (kW) – Past de jas?

Wat is de etmaal-gemiddelde binnentemperatuur?

Stel de thermostaat staat:

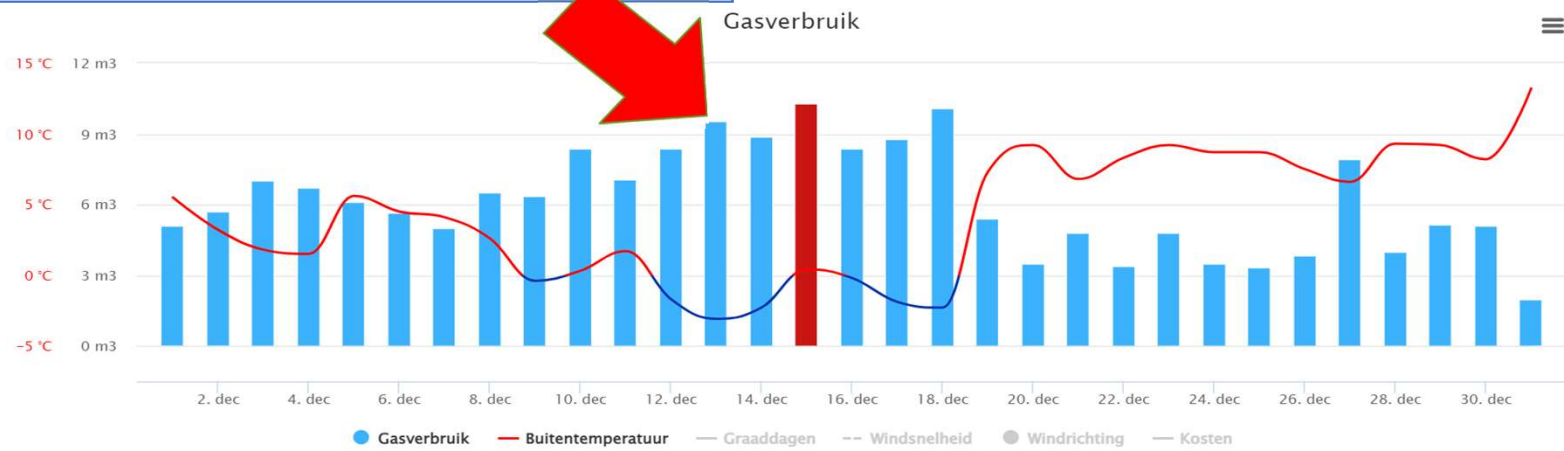
- overdag 16 uur lang op 20°C:
 $16 \times 20 = 320$
- 's nachts 8 uur lang op 15°C:
 $8 \times 15 = 120$
- dan is het gemiddelde:
 $320 + 120 = 440 / 24 = 18,3^\circ\text{C}$



Vermogen [kW] – Past de jas?

Een voorbeeld.

Op 13 dec. 2022 was:
Het totaal verbruik: 9,6 m³
De gemiddelde buitentemperatuur: -3,1 °C



Bron: umeter.nl

Vermogen (kW) – Past de jas?

Op 13 december 2022 was:

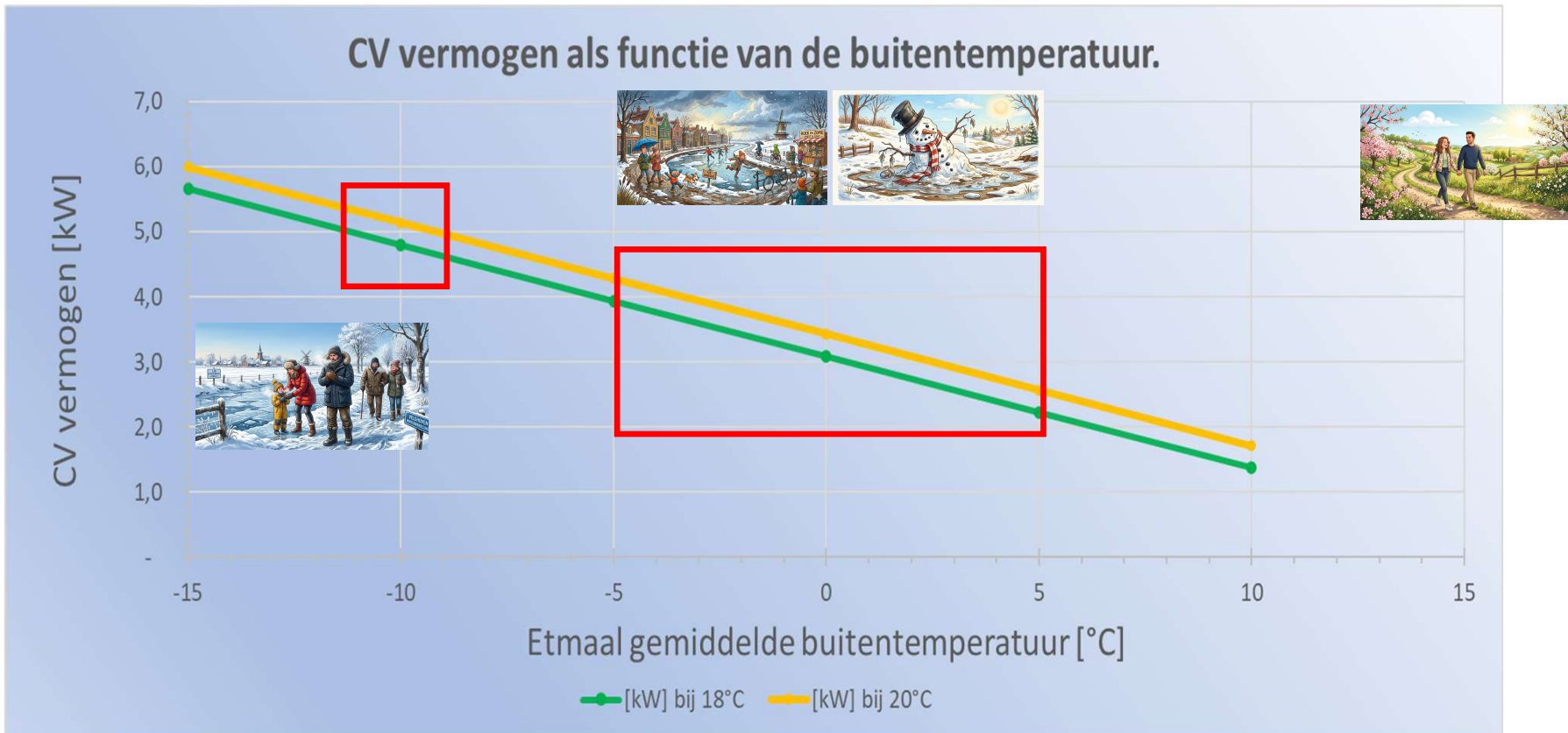
- De gemiddelde etmaal binnentemperatuur: 20 °C
- Het totale gasverbruik: 9,6 m³
- Het gasverbruik voor warmwater: 0,2 m³
- Aantal [graaddagen](#): 23,1 (20 °C binnen; -3,1 °C buiten)
- Hoeveel kilowatts per 1 m³ aardgas: 9,8

Berekening van:

- Gasverbruik voor verwarmen:
 $9,6 - 0,2 = 9,4 \text{ m}^3$
- Verbruik per [graaddag](#):
 $9,4 / 23,1 = 0,41 \text{ m}^3/\text{graaddag}$
- Gasverbruik bij een gemiddelde buitentemperatuur van -10 °C:
 $30 \times 0,41 = 12,2 \text{ m}^3$
- Het benodigde verwarmingsvermogen:
 $12,2 \times 9,8 / 24 = 5,0 \text{ kW}$.



Vermogen (kW) – Past de jas?



20260425_v1

Welke CV-ketel?

Je weet nu:

- Het gewenste warm tapwatercomfort (CW 3, 4, 5, of 6) en
- Het minimale vermogen of P in [kW] dat nodig is om je woning warm te houden.

Een keuzetabel door Veldhoven Duurzaam samengesteld als hulpmiddel. Redelijk actueel maar beperkt.

Merk	Type	Sub type	CW	P min	Pmax	Prijsindicatie (incl. installatie)	Opmerking
ntergas	Xtreme	24	3	3,6	14	1950 - 2250	
ntergas	Xtreme	30	4	3,6	20	1950 - 2250	
ntergas	Xtreme	36	5	3,6	32,7	1950 - 2250	
ntergas	Xtreme	36/30	5	3,8	32	2150 - 2450	CB 2025 8,0
ntergas	HRE	24/18	3	5,6	18,7	1750 - 1950	
ntergas	HRE	28/24	4	7,1	23,7	1750 - 1950	
ntergas	HRE	36/30	5	7,2	27,3	1950 - 2250	
ntergas	HRE	36/48	5	7,8	42,5	1950 - 2250	

Het gaskeurlabel

- HR: Hoog rendement of efficiënt met gas voor verwarming.
- HRww: Hoog Rendement warm water. Efficiënte wijze van warm water productie.
- CW: hoeveel warm water per minuut kan worden geleverd.
- SV: Schonere Verbranding. Beschikken over een geavanceerde brander waardoor de NOx-uitstoot zo laag mogelijk is (voor 2019).
- NZ: Naverwarmer Zonneboiler. Geeft aan dat de ketel water uit een zonneboiler kan naverwarmen.

Hybride ready:

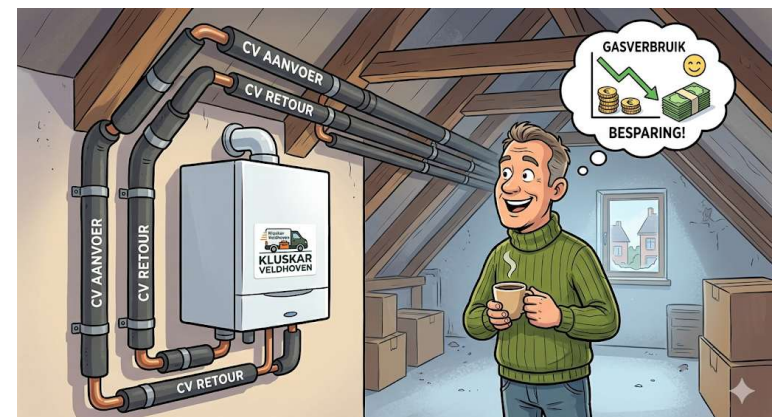
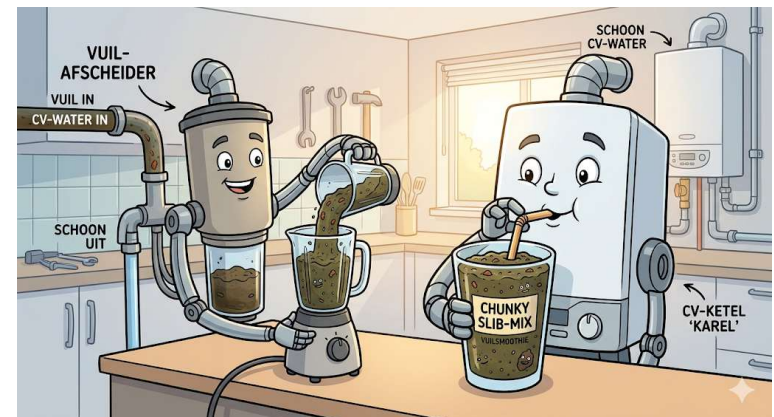
- Bouwjaar na 2020
- Controleer de specificaties.



GASKEUR		
HR	HR Verwarming	107
HRww	HR Warm Water	
CW	Comfort Warm Water	6
SV	Schonere Verbranding	
NZ	Naverwarming Zonneboiler	

De Installatie & Randzaken

- Rookgasafvoer (verplichte vervanging!).
- Lucht- en vuilafscheider.
- Slimme thermostaten.
- Buisisolatie aanbrengen.



De Installatie & Installateur.

Een niet-gecertificeerd bedrijf inhuren of zelf klussen aan een gasverbrandingsinstallatie is vanaf 1 april 2023 wettelijk verboden.

Een installateur moet CO-vrij gecertificeerd zijn om een cv-ketel te installeren of te onderhouden.

Een slecht onderhouden cv-ketel werkt minder goed en is minder veilig. Daarom is goed periodiek onderhoud van je cv-ketel belangrijk.

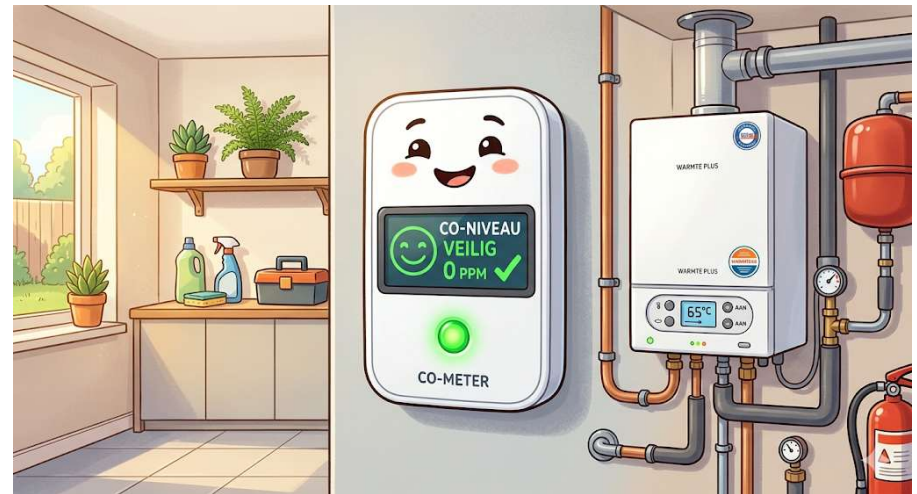
CO-vrij gecertificeerde bedrijven vind je op: [Toelatingsorganisatie Kwaliteitsborging Bouw.](#)



De Installatie & Installateur.

Tips:

- Hang een koolmonoxidemelder op in de buurt van de cv-ketel.
- Zorg voor jaarlijks onderhoud bij een open toestel (een toestel dat zuurstof uit de ruimte haalt waarin de cv-ketel hangt) of een open geiser.



De Installatie & Installateur.

- [CO-vrij certificering](#)
- Aangesloten bij een branchevereniging, zoals [Techniek Nederland](#) of [InstallQ](#). Vraag de “Conformiteitsverklaring”.
- [EVC- certificaat](#) (Erkenning van Verworven Competenties) welke kennis, inzichten en ervaring de installateur heeft.

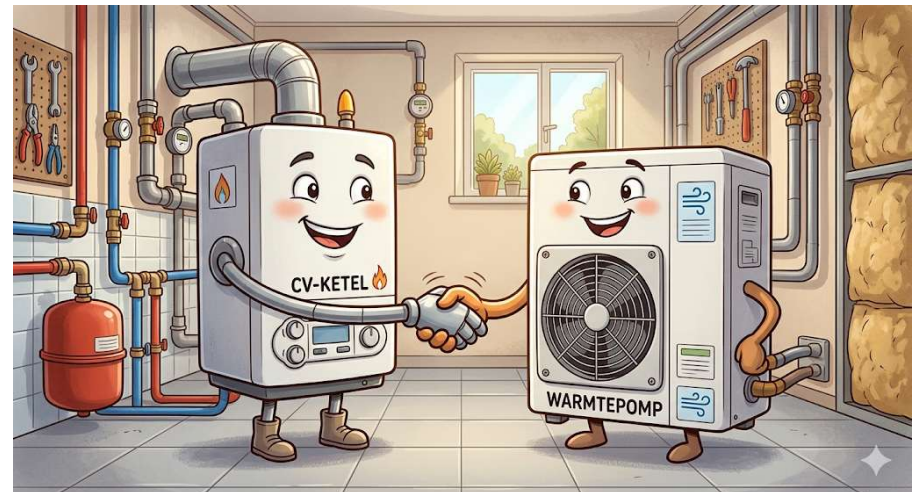


Hybride-ready of Gasloos?

- Isolatie.
- Het afgifte systeem.
- Ruimte in en om je huis.
- Elektrische aansluiting.
- Kosten en subsidie.
- Energiekostenbesparing.

Tips:

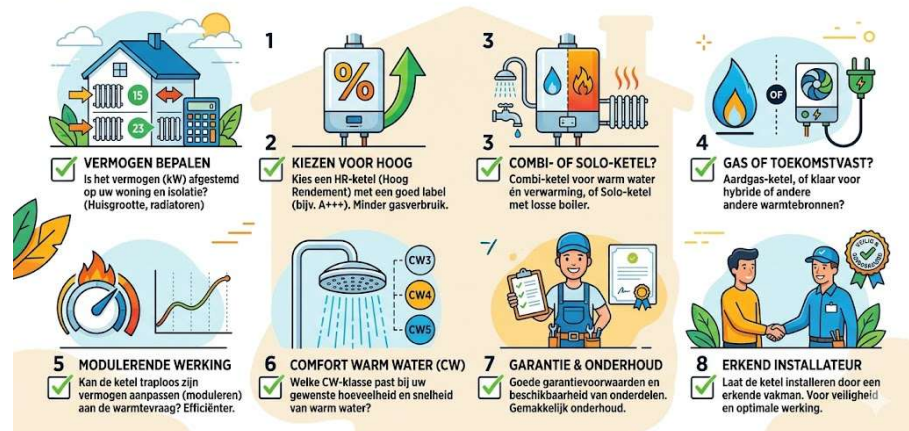
- Doe de 50°C test.
- Volg de workshop “Warmtepomp Algemeen” op zaterdag 9 mei a.s.



Een korte checklist.

- Bepaal het verwarmingsvermogen.
- Bepaal je CW-klasse.
- (Hybride) warmtepomp.
- Kies je merk(en) en type(s) cv-ketel
- Kies voor lucht- en vuilafscheider
- Erkende en CO-vrij gecertificeerde installateur(s).
- Garantie en onderhoud.

'CHECKLIST: KEUZE ZUINIGE & GOED WERKENDE CV-KETEL'



- 1 **VERMOGEN BEPALEN**
Is het vermogen (kW) afgestemd op uw woning en isolatie? (Huisgrootte, radiatoren)
- 2 **KIEZEN VOOR HOOG**
Kies een HR-ketel (Hoog Rendement) met een goed label (bijv. A+++). Minder gasverbruik.
- 3 **COMBI- OF SOLO-KETEL?**
Combi-ketel voor warm water en verwarming, of Solo-ketel met losse boiler.
- 4 **GAS OF TOEKOMSTVAST?**
Aardgas-ketel, of klaar voor hybride of andere warmtebronnen?
- 5 **MODULERENDE WERKING**
Kan de ketel traploos zijn vermogen aanpassen (moduleren) aan de warmtevraag? Efficiënter.
- 6 **COMFORT WARM WATER (CW)**
Welke CW-klasse past bij uw gewenste hoeveelheid en snelheid van warm water?
- 7 **GARANTIE & ONDERHOUD**
Goede garantievoorwaarden en beschikbaarheid van onderdelen. Gemakkelijk onderhoud.
- 8 **ERKENDE INSTALLATEUR**
Laat de ketel installeren door een erkende vakman. Voor veiligheid en optimale werking.

Tot slot.



20260425_v1

21

Tot slot.

