

Welkom bij  
 Buurtteam  
 Warmond

**Warmtepompen  
 Informatieavond**  
 Buurtteam Warmond  
 deelt kennis en ervaring



**Energieverbruik verlagen?**  
 Ontdek hoe  
 op woensdag 15 april  
 20.00 uur  
 Het Trefpunt, Warmond

Meer info



<https://warmond.buurkracht-online.nl/>

buurkracht.

Ed Bok  
 Simone Kortekaas  
 Joep van Leeuwen  
 Bouke van Rijnsouw  
 Wil Tamis  
 Joop de Rooy  
 Hans Peters  
 Pim van Vliet

Energiek Leiden  
 Ben Vroom

Stichting Buurkracht  
 Simone de Wijn





Duurzaam verwarmen met warmtepompen



Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

## Waarom van gas af ?

- Klimaatverdrag 2015
- CO2 reductie
- Opwarming aarde
- Kostenbesparing





Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

Doel Gemeente Teylingen:  
Stapsgewijs wijken van gas af 2029 – 2040

Onderzoek Energietransitie 2023-2026  
Gemeente voorkeur voor aanleg warmtenet  
Nieuw college-akkoord (2026-2030)?



Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

Welke keuze hebben **burgers van Teylingen**  
(onderdeel van HLTN bollenstreek)

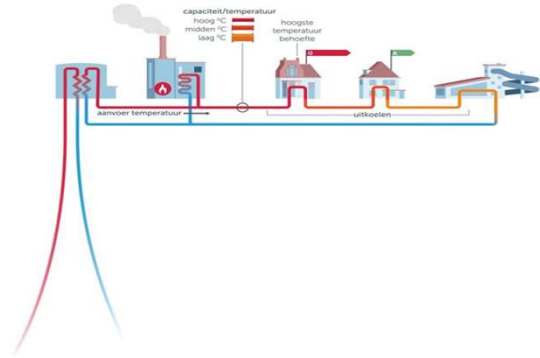
- Grootschalig systeem (warmtenet 900 km)
- Energiecoöperaties (nog op te richten, goed voorbeeld in Nieuwkoop)
- Individuele systemen (warmtepomp)



Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

## Wat is een warmtenet Bollenstreek?

- Bron is aardwarmte 3000 m 90 gr C
- Warmond na 2035
- Blijkt duur in praktijk.
- Gemeente onderzoek
- Besluit 2027 ?



Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

## Zelf kiezen voor een warmtepomp?

dus van gas naar elektra

- Is mijn huis geschikt?
- Wat zijn alternatieven?
- Welke soorten Wp zijn er?
- Plaats van de Wp in huis?
- Welke te kiezen en waar te koop?



Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

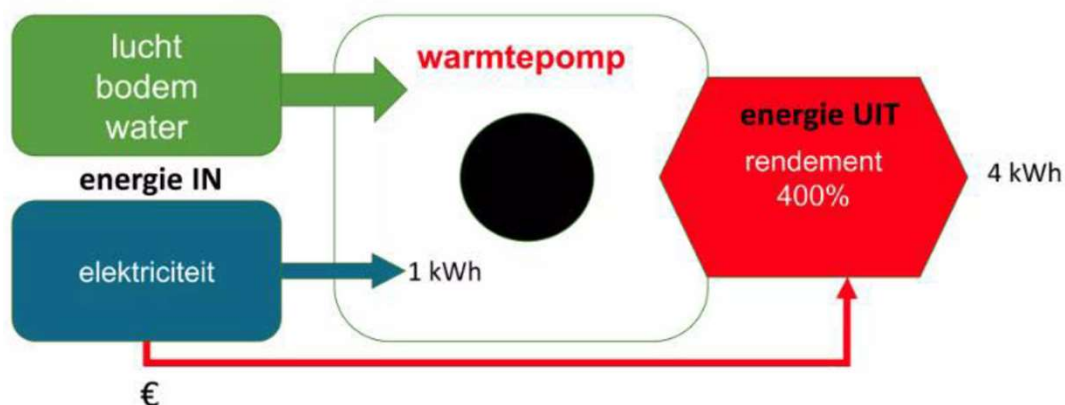
Is mijn huis Wp geschikt? Altijd, maar...

- Goede isolatie - gasverbruik < 1500 m<sup>3</sup>
- Vloerverwarming of speciale radiatoren
- Lage watertemperatuur 35 – 50 gr C
- > Dan met Wp een goed rendement!



Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

principe





Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

- Wp haalt energie uit omgeving
  - buitenlucht, water, bodem, dak.  
met hulp elektriciteit (= koelkast)
- \* Nu al vragen?



Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

### Meest voorkomende uitvoeringen

- 1. Hybride warmtepomp samen cv-gas
- 2. All – Electric = zonder gas  
(beiden met buitenlucht als energiebron)
- 3. Warmtepomp met bodemlus 50-80 m.
- 4. PVT = zonnepaneel Elek + warm water.



Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

### Waar de Wp te plaatsen?

- 1. Hybride Wp, dicht bij de CV en buitendeel
- 2. All Electric Wp op plaats CV en buitendeel
- 3. Bodem Wp binnen. (in berging)
- 4. PVT paneel op dak en bij CV.



Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

### Is elektriciteit goedkoper dan gas?

Met Wp elektriciteit > 4 delen warmte  
1 euro gas gelijk aan 50 – 60 cent elektra Wp

En zonnepanelen gebruiken voor Wp?



Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

## Zonnepanelen stroom voor WP? Beetje!

- Na 2026 stopt saldering
- Overdag winterzon gratis elektra Wp.
- Slimme Wp of aanschaf batterij 5 kWh.
- Nu erg duur, beter stroom kopen.



Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

## Hoeveel geluid maakt de WP?

- 1 en 2. Het buitendeel Hybrid en All Electric
- s Nachts max 40 dB(A) op erfgrans.
- Veel geluid als het koud is < 5 gr C.
- Wees kritisch bij offerte !
- 3 en 4 Bodem Wp en PVT geen geluidhinder

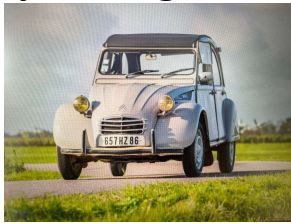


Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

Voordeel WP: s'zomers ook paar graden koelen!

Nadeel WP: beperkte capaciteit, traag

2CV: tijd nodig == cv ketel      Porsche : snel == gas



Extra groep(-en) meterkast nodig?

- Vrijwel altijd extra groep voor Wp.



Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

Welke moet ik kiezen?      Hangt af van:

\* woning \* gasverbruik \* vermogen Wp \* financien.

1.	Hybride	€ 8-12k	6-10j	CO2 --
2.	All Elek	€ 8-12k	8-12j	CO2 +/-
3.	PVT	€ 23-30k	15 j	CO2 +/-
4.	Bodem	€ 25-30k	15 j	CO2 ++

- Voorkeur voor bewezen merken:
- Nefit, Nibe, We Heat, Intergas, Triple Solar



Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

### Subsidie voor Wp ?

- \* Niet bij Teylingen, wel landelijk bij RVO ISDE
- Afhankelijk type Wp € 2000 tot € 4000

### Kan ik een lening voor de Wp krijgen?

- Duurzaamheidslening SVn max € 15000 1,7 %
- Warmtefonds max € 28000 0% <60k of ca 4 %



Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

Conclusie: Wp kan bijna altijd > label D

Grote verschillen in rendement, 60 – 90 %

- Regionaal energieloket,
- Vereniging Eigen Huis, Milieu Centraal.
- Warmtepompsprekuur Energiek Leiden
- [Veel informatie op onze website.](#)



Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

Blijf ons volgen op onze website

[warmond.buurkracht-online.nl](http://warmond.buurkracht-online.nl)

- Vragen, offertecheck via website
- Warmtepomp spreekuur
- Technische toelichting Ben Vroom



Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

### EFFICIËNTIE WARMTEPOMP

IEDERE BESPAARDE KUUB (m<sup>3</sup>) GAS:

- 70-80% minder energie (kWh)
- 40-60% minder kosten (€)
- (\*extra bij gasloos: €-350 p.j.)

Besparing afhankelijk van:

- soort warmtepomp
- temperatuur °C verwarmingswater
- ⇒ lage temperatuur verwarming



Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

# COP

③

STROOM → WARMTE  
1 kWh ⇒ 4-5 kWh

1 m<sup>3</sup> GAS = 9 kWh € 1,30

COP 4.5 :

2 kWh STROOM = 9 kWh € 9,55

Energie-reductie (kWh) 80%

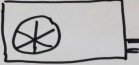


Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

	COP	1 m <sup>3</sup> gas →	1 m <sup>3</sup> gas €	€ Besparing	kWh Besparing
	4,5	2 kWh	€ 1,50	65%	80%
	3	3 kWh	€ 0,75	50%	70%
	1,5-2	5 kWh	€ 1,25	17%	50%



Buurtteam Warmond  
Warmtepompen

	SCOP	Boiler SCOP
BODEMWATER	5,5-6,0	3
PVT panelen	4,5-5,0	3
LUCHT-WATER		
- MONOBLOCK	4,5	3
- SPLIT	4,0	3
LUCHT - LUCHT	4,0	—
makkelijk aan-uit		