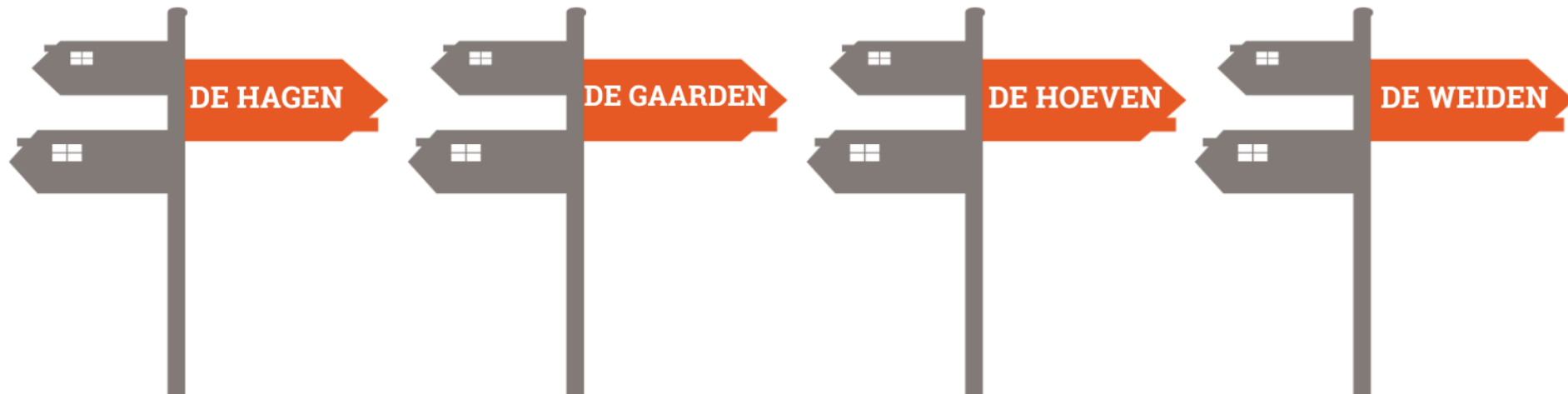


Buurtwarmte doen we samen!

Informatieavond 8 oktober 2025



Welkom!



Verduurzaming is voor veel mensen een ingewikkelde lange termijn vraag. Met veel meningen en vragen over bijvoorbeeld techniek, klimaat, financieel, timing, regelgeving. Hoe pakt dat uit in de eigen specifieke situatie?

We zullen warmte (én koeling) anders moeten gaan verzorgen. De zoektocht naar oplossingen is een reis met veel onzekerheden, die er voor iedereen anders uit zal zien.

Er ontstaan steeds meer lokale initiatieven waarin bewoners de krachten bundelen om die reis met elkaar te maken. Buurtwarmte Houten betreft inwoners van Houten bij deze reis.

Buurtwarmte Houten richt zich op een collectieve warmteoplossing om aardgasvrij te verwarmen en te koelen.



Programma

- | | |
|-------|---|
| 19.30 | Welkom en inventariseren verwachtingen
Kennismaken met buurtinitiatieven |
| 20.10 | Wat is 'Buurtwarmte doen we samen'? <ul style="list-style-type: none">- Wat en waarom? Onzekerheden en grote vragen- Hoe dan? Oplossingsrichtingen- Samen op reis- Vervolg |
| 20.50 | Vragen en discussie |
| 21.00 | Feestelijk moment |



Verwachtingen

Wat verwacht/hoop je van deze avond?



De mensen achter Buurtwarmte Houten

EnergieRijke wijken:

- Gaarden, Hagen, Hoeven, Weiden



kaart van Houten - noord





maatregelen isoleren

Hoekwoning Appelgaarde 53

Maatregelen woningisolatie

maatregel	datum	kosten incl. BTW	opmerking
zonnepanelen	4-4-2013	€ 4.855,-	8 panelen 2000Wp met omvormers + nieuwe groep NewSolar energy solutions. Nieuwe groep € 325,-
nieuwe CV ketel	16-12-2015	€ 2.200,-	Nefit HR ketel Conrad Smit
vloerisolatie	8-4-2019	€ 1.776,-	TONZON Taha Appak
spouwmuurisolatie	12-4-2019	€ 1.106,-	Knauf Supafil Rouwernhorst Isolatie BV
dubbel glas	13-11-2019	€ 3.079,-	HR++ Mike Jansen Glas beneden achter later geplaatst
heatfan radiator ventilator	20-10-2021	€ 182,-	3 x 4 ventilatoren onder radiator woonkamer
Totaal		€ 13.198,-	

Mogelijk toekomstige maatregelen

- Centrale ventilator vervangen
- Afzuiging keuken verbeteren
- Lage temperatuur verwarming (vloerverwarming of convector radiator)
- Warmtepomp + PVT panelen
- Aansluiting op warmtenet

Buurtwarmte:
waar gaat het om?

Wat dient te worden opgelost?

- Houten in 2040 aardgasvrij
- Energieneutraal (bronnen binnen Houten)
- Warmte op de koudste dag
- Koeling op de warmste dag
- Netcongestie



Individueel

- Individuele vrijheid
- Goedkoper op korte termijn
- Grote netbelasting
- Ruimtebeslag
- Veel buitenunits
(lawaai en hittestress)

Collectief

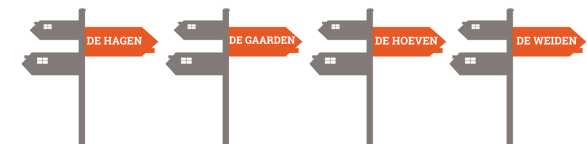
- Gezamenlijke oplossing
(collectief)
- Duurzaam
- Goedkoper op lange termijn
- Grotere investering
- Ruimtebeslag
- Hier gaan we voor!



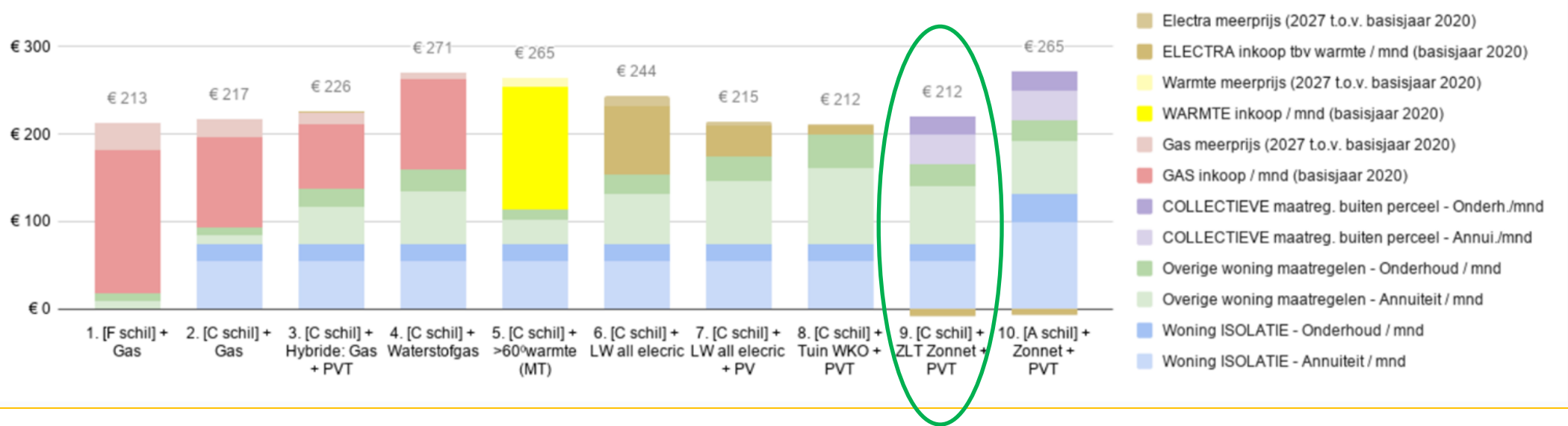
Opties: Buurtwarmte

- Netwerk
 - Warmtenet (warmte rondpompen)
 - ZLT-Bronnet (elke woning een WP)
- Bronnen
 - Warmte uit oppervlakte water (TEO)
 - Koeling van de woningen
 - Zonne-collectoren (Rondweg / Spoorlijn)
 - PVT-panelen op woningen
 - In combinatie met WKO's (opslag)

Beoordelingsmatrix varianten van warmtenetten t.o.v. individuele oplossingen												
	Locale bron aanwezig?	Warmte-verlies in netwerk	Meerdere bronnen aansluitbaar	Kosten aanleg netwerk	Kosten binnenshuis	Afleverset	Koeling mogelijk	Warm Tapwater	Invloed CO2 uitstoot	Invloed netcongestie	Geluid / Comfort straatbeeld	Totaal oordeel
LT warmtenet	Nee	Hoog	Nee	Zeet hoog - Stalen buizen - Niet flexibel - Isolatie - Diep aanleggen	Midden: - afleverset - leidingen - booster WP - afgiftesysteem LT	Eenvoudig	Nee Airc'o's nodig	Zomer en winter verliezen in netwerk Booster nodig	Besparing afhankelijk van (rest-)bron	Bepoekt Booster WP nodig	Comfort Warmte ++ Geluid Airc'o - - Straatbeeld Airc'o -	2
ZLT bronnet + WKO	- TEO ARK - TEO Plassen - PVT - Zonnecollectoren Rondweg en langs spoorlijn - Dry Cooler	Nihil	Ja - Schaalbaar - Uitbreidbaar - Redundant - Meerdere WKO's	Relatief Laag - Geen isolatie - Flexibele tyeenbuis - Ondiep aanleggen	Hoog: - Afgiftesysteem LT - Warmtepomp - Boilervat DHW	Eenvoudig Complexer in combinatie met passief koelen i.v.m. koelen	Ja, passief Geen airc'o nodig	Boilervat nodig	(SCOP = 6) Besparing 100% bij groene stroom	Bepoekt: - SCOP hoog	Comfort Warmte + Passief koelen ++	1
Waterstof	Nee	n.v.t	n.v.t	n.v.t	CV-ketel	n.v.t	Nee Airc'o's nodig	Alleen indien nodig	Besparing 100%	Geen	Warmtecomfort ++ Geluid Airc'o - - Straatbeeld Airc'o -	5
Groen gas	Nee	n.v.t	n.v.t	n.v.t	CV-ketel	n.v.t	Nee Airc'o's nodig	Alleen indien nodig	Besparing 100%	Geen	Warmtecomfort ++ Geluid Airc'o - - Straatbeeld Airc'o -	5
Individuele LW warmtepomp	Ja, lucht	n.v.t	n.v.t	n.v.t	Hoog: - Afgiftesysteem LT - Warmtepomp	n.v.t	Ja - Kost energie	Boilervat nodig	(SCOP = 4,5) Besparing 100% bij groene stroom	Vrij hoog (lage COP bij koud weer)	Comfort Warmte + Geluid Buitenunit - -	2
Individuele LL warmtepomp (airco)	Ja, lucht	n.v.t	n.v.t	n.v.t	Hoog: - Afgiftesysteem LT - Warmtepomp - Boilervat DHW	n.v.t	Ja - Kost energie	Afzonderlijke voortiening nodig	(SCOP = 4) Besparing 100% bij groene stroom	Vrij hoog (lage COP bij koud weer)	Comfort Warmte +/- Geluid Buitenunit - -	3
Individuele PVT warmtepomp	Ja, lucht + Zon	n.v.t	n.v.t	n.v.t	Hoog: - Afgiftesysteem LT - Warmtepomp - Boilervat DHW	n.v.t	Nee Airc'o's nodig	Boilervat nodig	(SCOP = 5) Besparing 100% bij groene stroom	Midden: (lagere COP bij koud weer)	Comfort Warmte + Geén buitenunit	1
Individuele bodem warmtepomp	Ja, bodemwarmte	n.v.t	n.v.t	Bodemilus (100-200 meter diep)	Hoog: - Afgiftesysteem LT - Warmtepomp	n.v.t	Ja - Passief	Boilervat nodig	(SCOP = 6) Besparing 100% bij groene stroom	Bepoekt: SCOP hoog	Comfort Warmte + Geén buitenunit	1

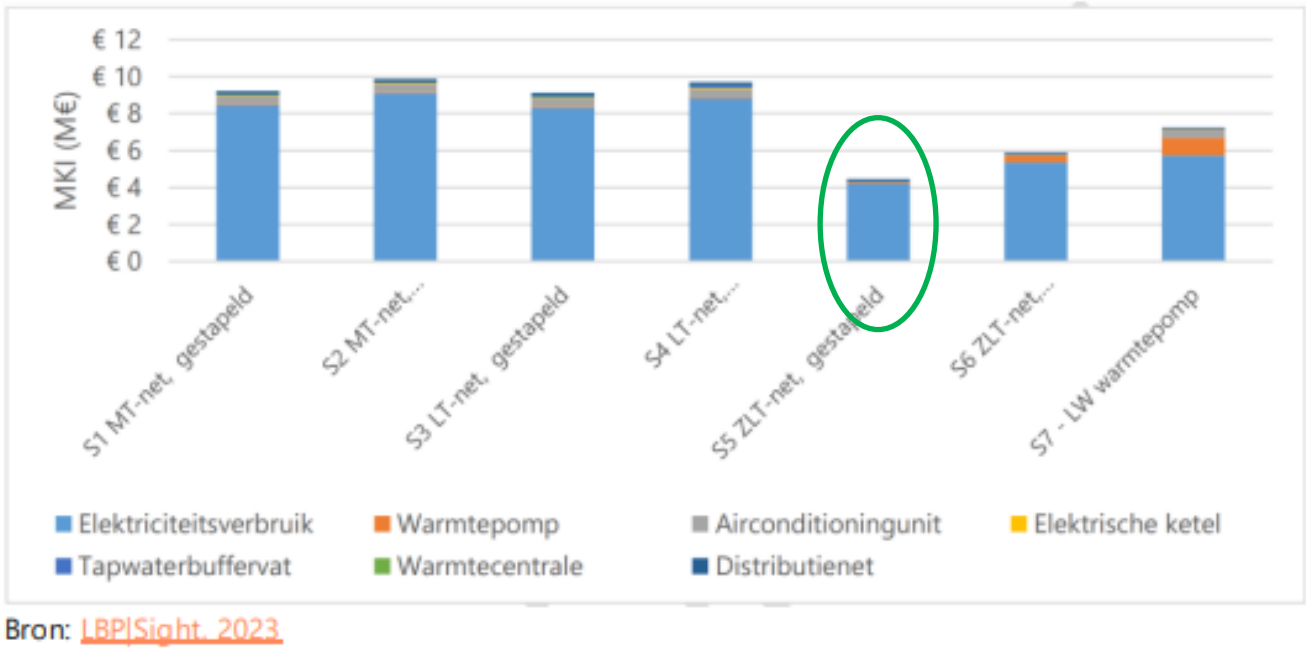


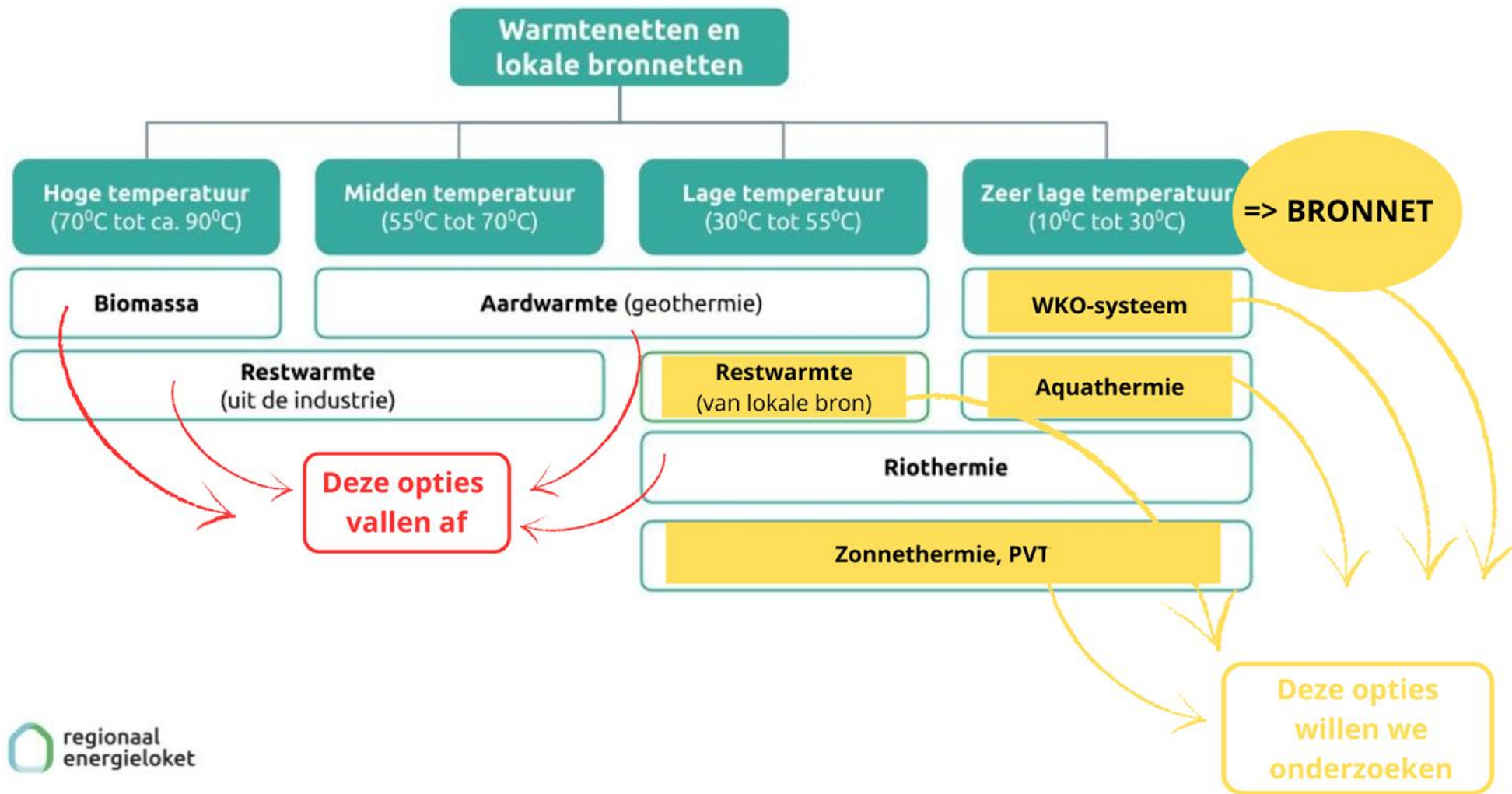
Per scenario: € / mnd / woning - in jaar 5 (2027) - versie 15 juli 2020



Rapporten / Studies / Seminars:

- TU Delft
- TKI Urban Energy
- en héél véél meer
- Met 20 vrijwilligers / deskundigen





<https://www.houtensnieuws.nl/reader/82201#p=39>
succesverhaal “De Mossen”

Warmtenet vs Bronnet

- Bronnet / ZLT
 - Meerdere bronnen aan te sluiten
 - Ca 12° à 18°C
 - Elke aansluiting levert èn neemt af
 - Alleen “vast recht”
 - Geen Airco Units nodig
- Warmtenet / Stadsverwarming
 - Hoge temperatuur (ca 70°C, geen WP in huis)
 - Betalen per GJ
 - Centrale opwekking





Hoe werkt het Zonnewarmtenet?



ZOMER

PVT-panelen wekken warmte en elektriciteit op. In de zomer wordt meer warmte opgewekt dan in de woning nodig is. Die extra warmte wordt als warm water afgegeven aan het buurtwarmtenet en naar de WKO (Warmte- en Koude Opslag) gepompt.

TUSSENSEIZOEN

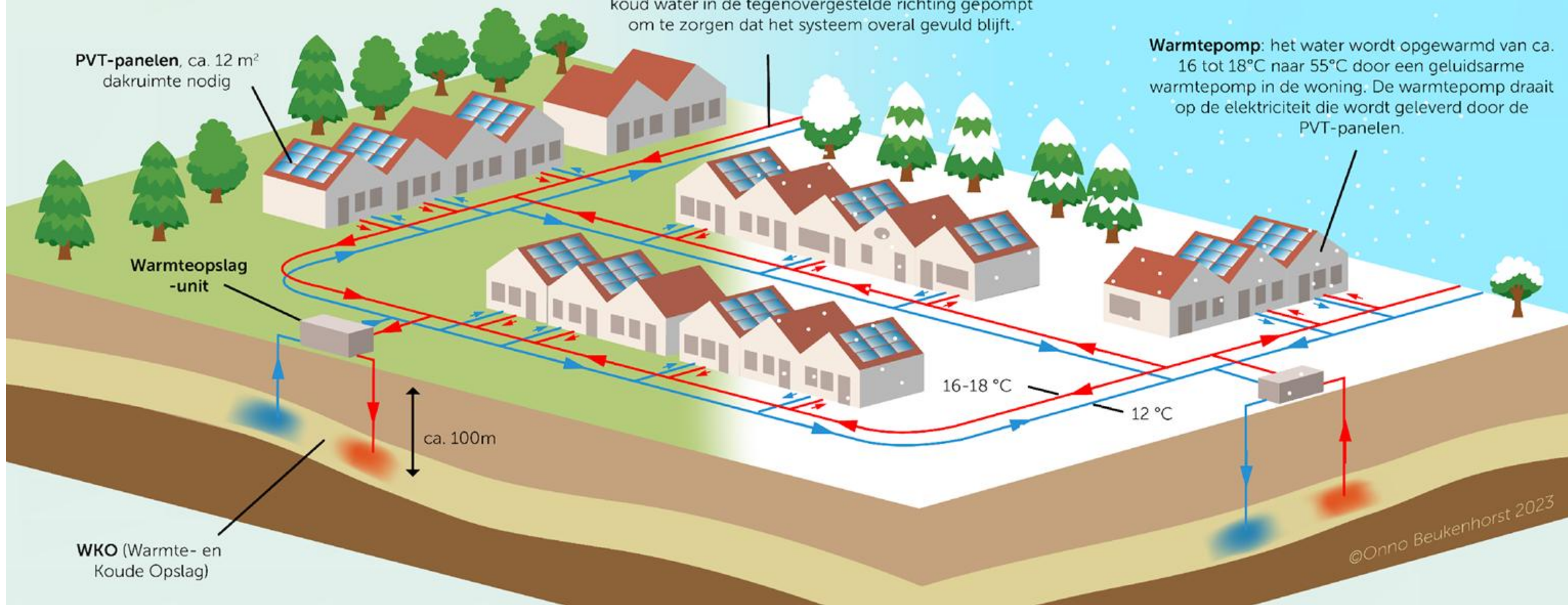
In de tussenseizoenen (voorjaar en najaar) wordt de warmte uit de PVT-panelen direct gebruikt in de woning.

WINTER

In de winter wordt het warme water vanuit de WKO via het buurtwarmtenet naar de huizen gepompt. In huis wordt het opgewarmd tot 55°C, voldoende voor een warme douche en het verwarmen van een gemiddeld geïsoleerd huis.

Buurtwarmtenet: de leidingen zijn dubbel uitgevoerd. Via het eerste net wordt warm water van en naar de WKO gebracht. Via het tweede net wordt gelijktijdig koud water in de tegenovergestelde richting gepompt om te zorgen dat het systeem overal gevuld blijft.

Warmtepomp: het water wordt opgewarmd van ca. 16 tot 18°C naar 55°C door een geluidsarme warmtepomp in de woning. De warmtepomp draait op de elektriciteit die wordt geleverd door de PVT-panelen.



Onzekerheden:

- Betaalbaarheid
 - aanleg
 - exploitatie
- Tijdlijn
 - onderzoek (Quick Scan)
 - offertes
 - aanbesteding
 - financiering
- Coöperatie (geen winstbejag)
 - Warmtebedrijf b.v. ?



Buurtwarmte is de toekomst,
de vraag is niet of we dit moeten
doen, enkel welke obstakels we
moeten overwinnen!

Wat kun je nu al doen?

Huis gereed maken voor lage-temperatuur verwarming

- Isoleren
- Afgiftesysteem:
 - Vloerverwarming / ZLT radiatoren / convectoren
- Zonnepanelen
- Ventileren
- Elektrisch koken
- 3-fase aansluiting in meterkast



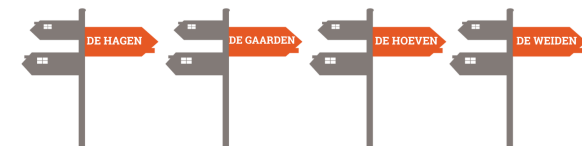
Conclusie: Samen op Reis!

Buurtwarmte doen we samen!

- In de wijken Gaarden/Hagen/Hoeven/Weiden werken we als groep bewoners (huiseigenaren en huurders) met steun van de gemeente aan de ontwikkeling van een lokaal bronnet voor warmte.
- Samen op zoek naar oplossingen die **flexibel** zijn, **toekomstvast**, **begrijpelijk**, **transparant**, **betaalbaar** en **haalbaar** voor zoveel mogelijk buurtgenoten.
- Hierbij richten we ons als eerste op het gebruiken van lokale energiebronnen (water en zon) in een lokaal bronnet. Dat biedt de meeste flexibiliteit en waarde op de gevraagde doelen.
- En als bewoners bundelen we onze krachten voor een onafhankelijke positie, via de nieuwe warmtecoöperatie.
- Sluit aan bij de beweging, blijf op de hoogte en doe mee op het moment en op de manier die voor jou goed past.
- En bereid jezelf voor door je huis te verduurzamen met hulp van Energierijk Houten (inkoopacties, energiebespaarcafe).



Zijn alle vragen beantwoord?



Het vervolg?

- **Vervolgstappen:**

- Coöperatie Buurtwarmte Houten is opgericht (geen winst, democratisch, iedereen kan meedoen)
- ontwikkelen informatie en ondersteuning
- inkoopacties om voorbereiding te ondersteunen

- **Hoe blijf je op de hoogte?**

via mail en website
en:

energierijkhouten.nl/buurtwarmte
buurtwarmtehouten.nl

- **Attentie:**

- Quicksan warmte rapport NMU - Vragen & antwoorden overzicht
- Blowerdoortest/kierenjacht - filmpje op Youtube kanaal EnergieRijk Houten
- Huisdossier invullen
- Buurtwarmteborrel - 26 november 17-18 uur in Energiehuis
- Check de informatieavonden en workshops van EnergieRijk Houten
- Word lid van de Coöperatie Buurtwarmte Houten: www.buurtwarmtehouten.nl



Na de pauze - 21.00 u





Buurtwarmte doen we samen
in de Gaarden, de Hoeven, de Hagen & de Weiden

Wil je al actief meedoen aan dit initiatief?

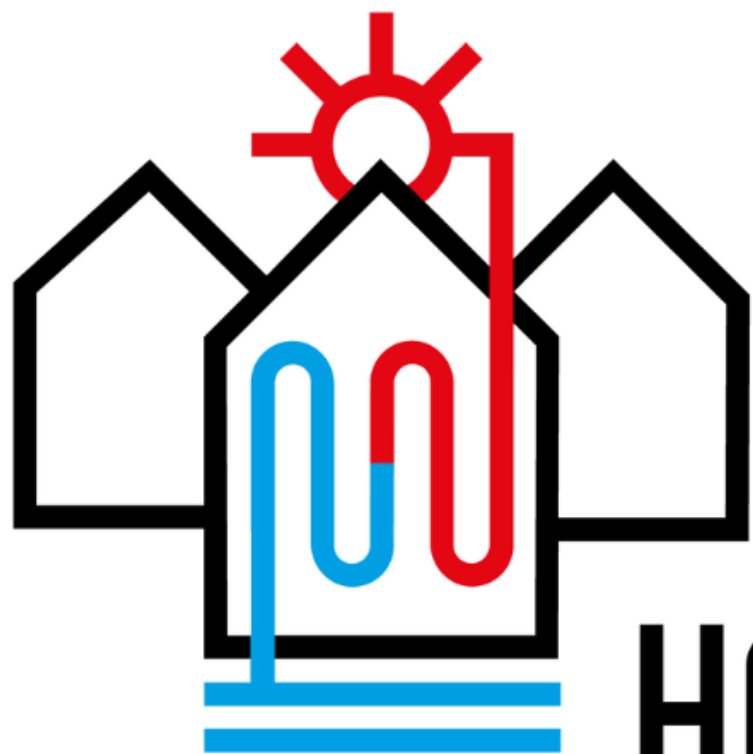
Gezocht > versterking voor

team participatie & communicatie (communicatiemensen,
vormgevers, creatieve denkers)

team Business Case (ondernemers, avonturiers, out of the box
denkers)

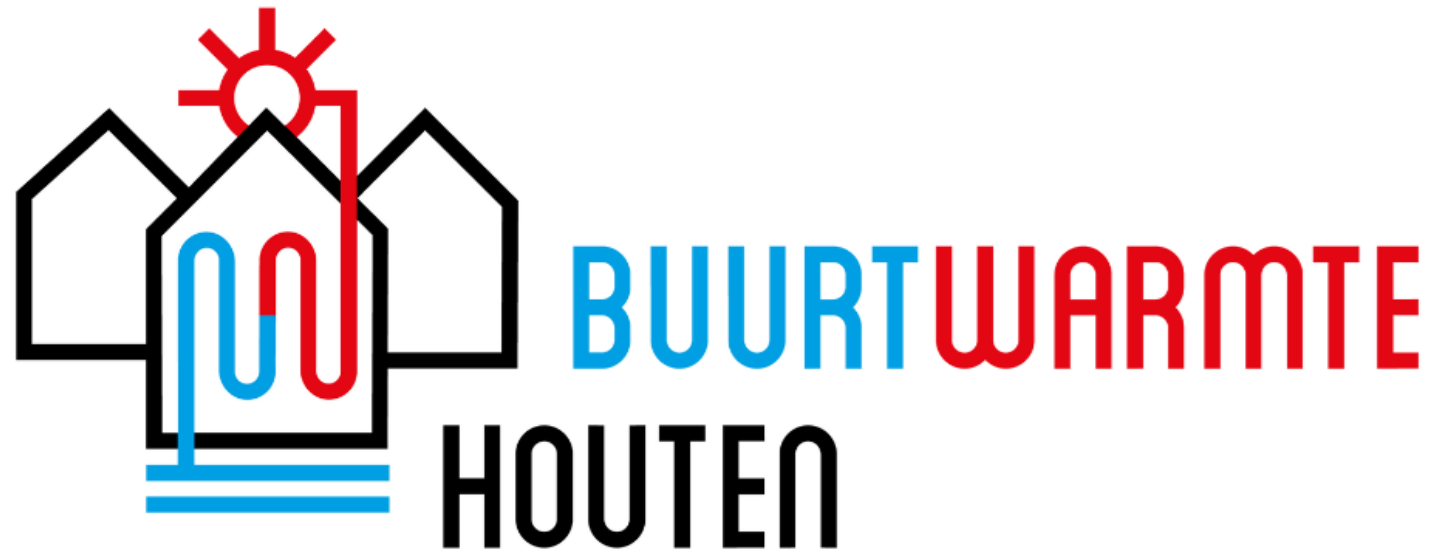






BUURTWARMTE

HOUTEN



SAMEN | TOEGANKELIJK | BETROUWBAAR

Lid worden? www.buurtwarmtehouten.nl