

Welke warmte voor onze wijk?

Bijeenkomsten 13, 16, 20 en 22 april

gm gemeente
goosemeren



Met wie werken we samen?

BUURTPLATFORM KTV
keverdijk - thijssepark - vierhoven



wattnu

Versa
WELZIJN

- Buurtplatform KTV
- Energiecoöperatie Wattnu
- Versa Welzijn
- Dudok Wonen en Woningstichting Naarden
- Waterschap AGV
- Liander
- Verschillende afdelingen van de gemeente



Doel bijeenkomst ronde 2

13, 16, 20 en 22 april 2026

Om u te informeren over:

- het proces om te komen tot een Wijkplan Warmte voor KTV

Om bij u op te halen:

- Wat is voor u belangrijk bij de nieuwe warmte-oplossing? Waar moet bureau Sweco rekening mee houden?

Uitkomsten straatgesprekken, enquête en bijeenkomsten:

- input voor het onafhankelijke adviesbureau
- opdracht van de wijk aan het bureau

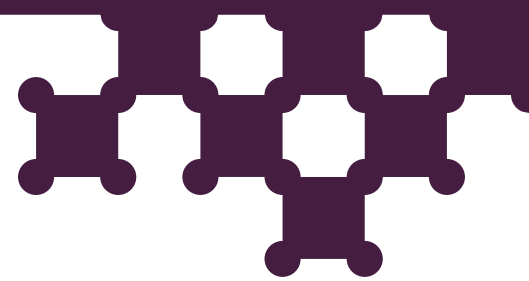
Programma bijeenkomst ronde 2

13, 16, 20 en 22 april 2026

- Welkom
- Doel en programma
- Terugblik & vervolg proces
- Hoe kunnen we van het aardgas af?
- Welke warmte-oplossingen onderzoeken?
- Wat is daarbij voor u belangrijk?
- Hoe gaan we verder?



Terugblik & vervolg proces



Wat is er allemaal al gebeurd in KTV?

Ronde 1: informeren

Juni 2025 – januari 2026:

- Gesprekken met (wijk)organisaties
- Bijeenkomst met (wijk)organisaties
- Vier gesprekken met inwoners (> 300 deelnemers)
- Vragenuren voor inwoners



Welke warmte voor KTV?

Tijdslijn



Welke warmte voor onze wijk?

Benne Holwerda, adviseur energietransitie



Duurzame warmte – hoe dan?

Huidige warmte via aardgas

Voordelen aardgas

- Enorm **veel energie** door een kleine leiding -> Je kunt snel veel vermogen overbrengen, handig voor verwarming, warm water en koken
- **Schoner** dan aardolie en steenkolen
- **Veilig** door goede regels
- In Nederland lange tijd **relatief goedkoop** (vergeleken met elektriciteit)
- Eenvoudige, betrouwbare en **goedkope apparaten** (denk aan je cv-ketel)

*Zo gemakkelijk als met aardgas,
zal verwarmen niet meer worden.*



Duurzame warmte – hoe dan?

Het Rijk zegt: iedereen aardgasvrij in 2050

Waarom wilden we dat ook alweer?

- Aardgas veroorzaakt **broeikasgas** bij verbranding (klimaat = urgent probleem)
- Nederlands aardgas is **bijna op**, wereldwijd wordt aardgas steeds moeilijker te vinden
- Buitenlands aardgas kan ineens heel duur worden en als **politiek drukmiddel** gebruikt worden
- Los daarvan wordt aardgas sowieso **duurder in de toekomst**

Welke alternatieve warmtebronnen hebben we in Nederland?

Bron	Systeem
Omgevingswarmte (lucht of bodem)	Individueel of collectief (warmtepompen)
Water ('aquathermie')	Collectief (buizen) (warmtepomp + warmtenet)
Restwarmte van de industrie	Collectief (warmtenet)
Diepe ondergrond (geothermie)	Collectief (warmtenet)
Biomassa (hout, pellets etc.)	Individueel/collectief
Hernieuwbaar gas	Individueel/collectief (gasnet?)

Nog andere?

Collectief of individueel?

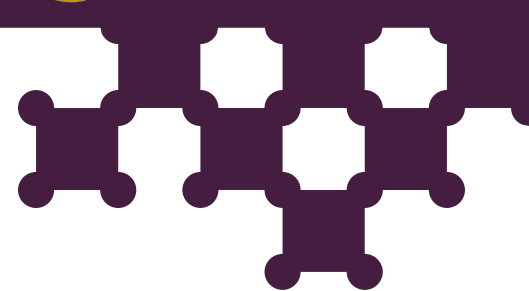
Hoe staat de gemeente erin?

- Collectieve oplossingen zijn duur en risicovol. Veel gemeenten zijn afwachtend
- Wetgeving: collectieve warmte moet in publieke handen of door een lokale 'warmtegemeenschap'

Gemeente Gooise Meren

- Transitievisie Warmte (2022): 'alle opties liggen open' en 'collectief als dat kan'
- Voortschrijdend inzicht: gemeente steekt haar nek uit voor collectieve warmte als bewoners het willen én als het financieel haalbaar is
- Er is nog geen oplossing gekozen!
- We streven naar échte zeggenschap voor bewoners

Welke oplossingen onderzoeken?



Welke **technieken** zullen we onderzoeken voor KTV?

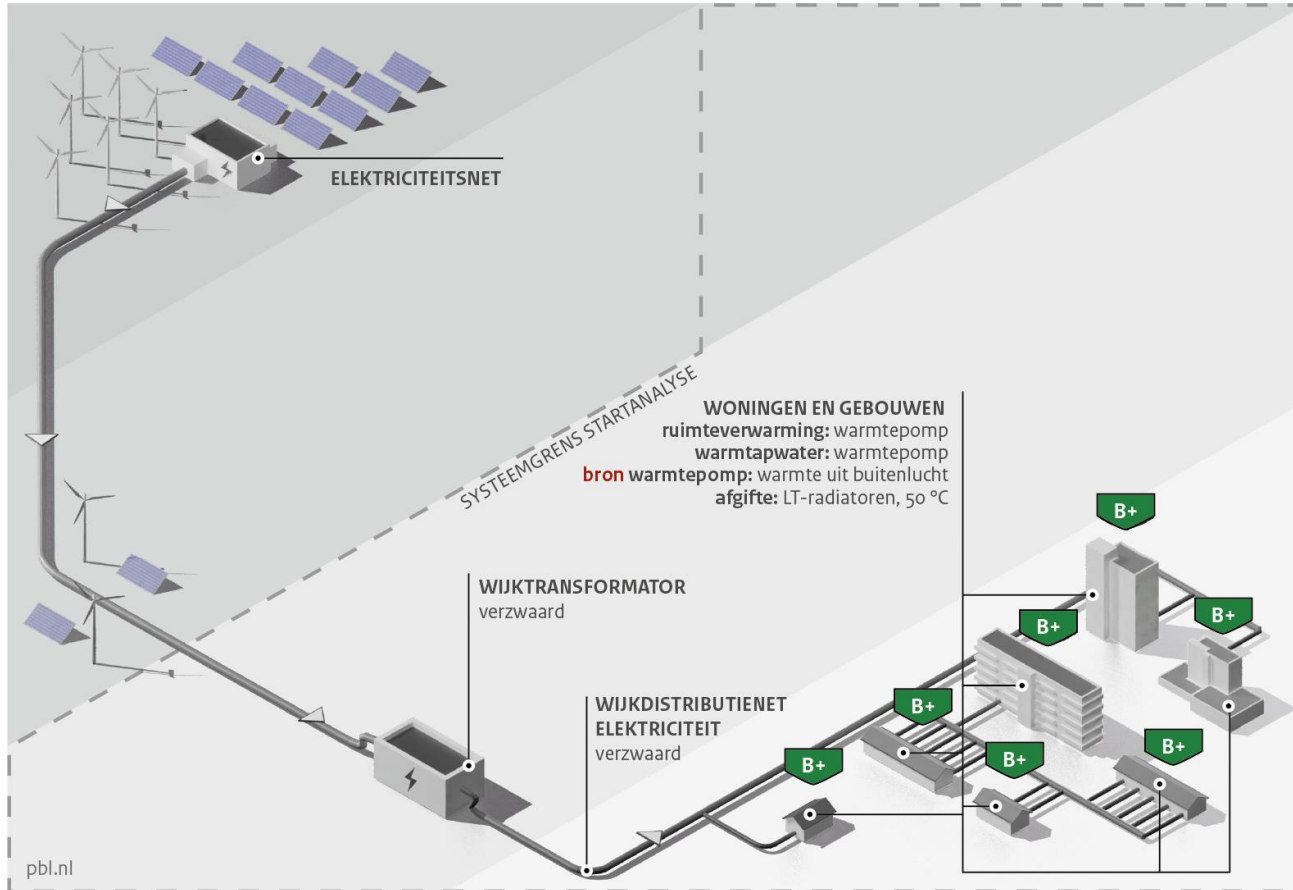
PBL Planbureau voor de Leefomgeving:

- **Mogelijkheid 1:** Individuele elektrische warmtepomp
- **Mogelijkheid 2:** Warmtenet met midden- en hoge temperatuurbronnen
- **Mogelijkheid 3:** Combinatie (Zeer)Lage Temperatuur-warmtenet met individuele elektrische warmtepompen
- **Mogelijkheid 4:** Klimaatneutraal gas

Per mogelijkheid zijn er varianten, verschil in:

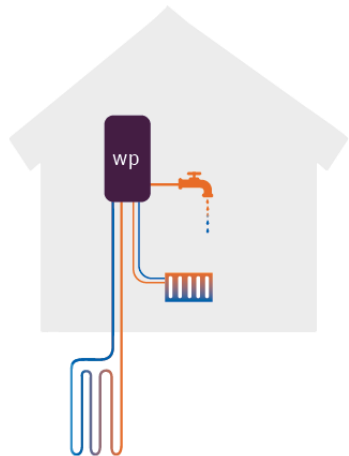
- De warmtebronnen
- De manier waarop temperatuur wordt opgehoogd in de woning
- Het isoleren (vaak afhankelijk van woningtypes)

Mogelijkheid 1: Individuele elektrische warmtepomp

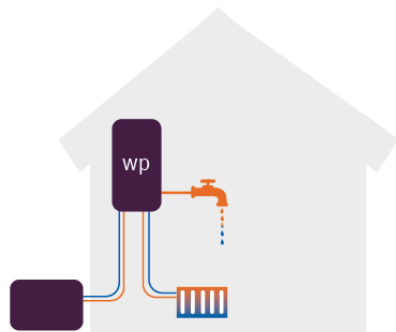


Mogelijkheid 1

Individuele elektrische warmtepomp



Bodem als
warmtebron



Lucht als
warmtebron



Kosten huishouden



Kosten gemeenschap



Energierekening gebruiker



Geluid



Ruimtegebruik in huis



Ruimtegebruik buitenshuis



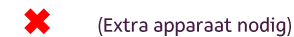
Mogelijk bij energielabel



Mogelijkheid koelen

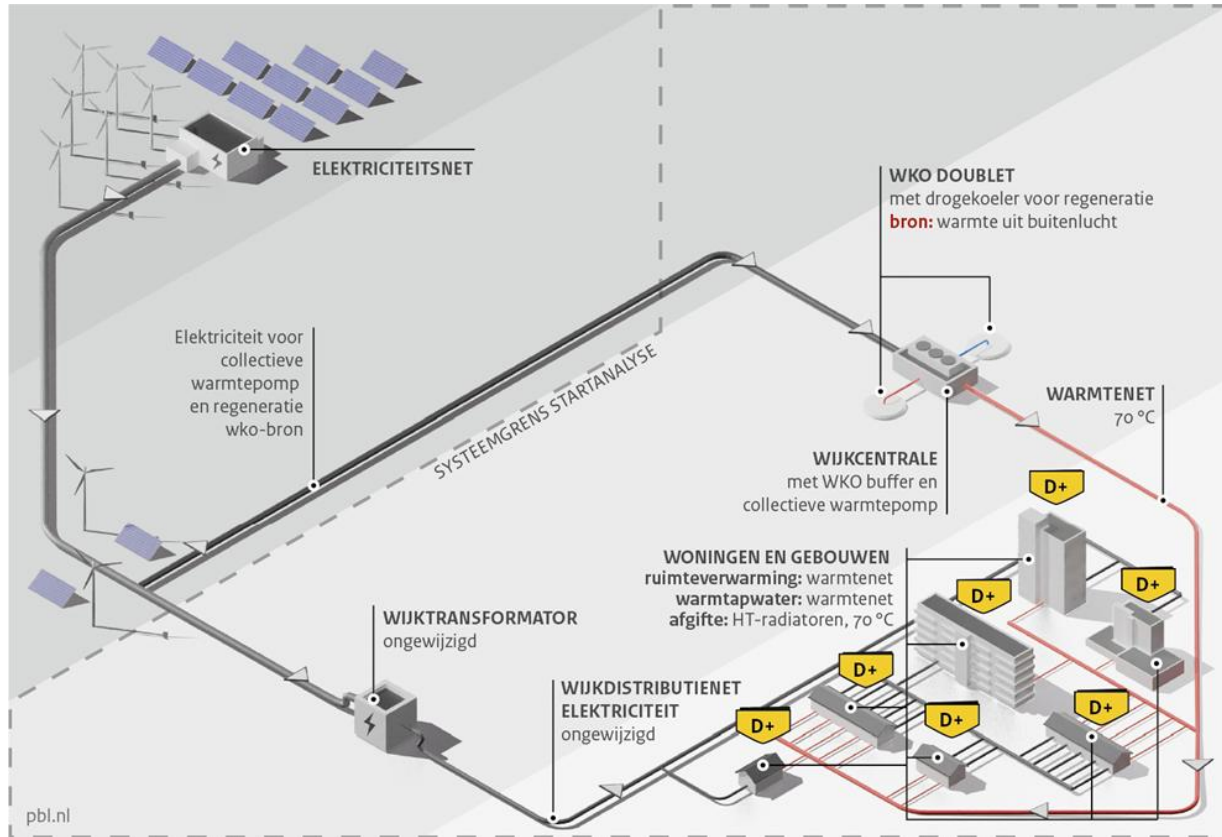


Warm water



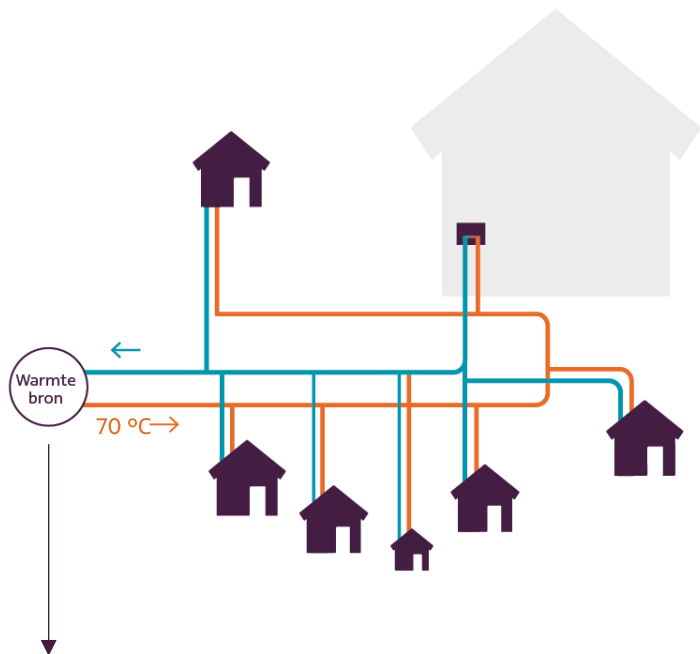
Mogelijkheid 2: Warmtenet circa 70°C

Bron bijvoorbeeld: centrale opwek, restwarmte of geothermie



Mogelijkheid 2

Warmtenet (70 °C)

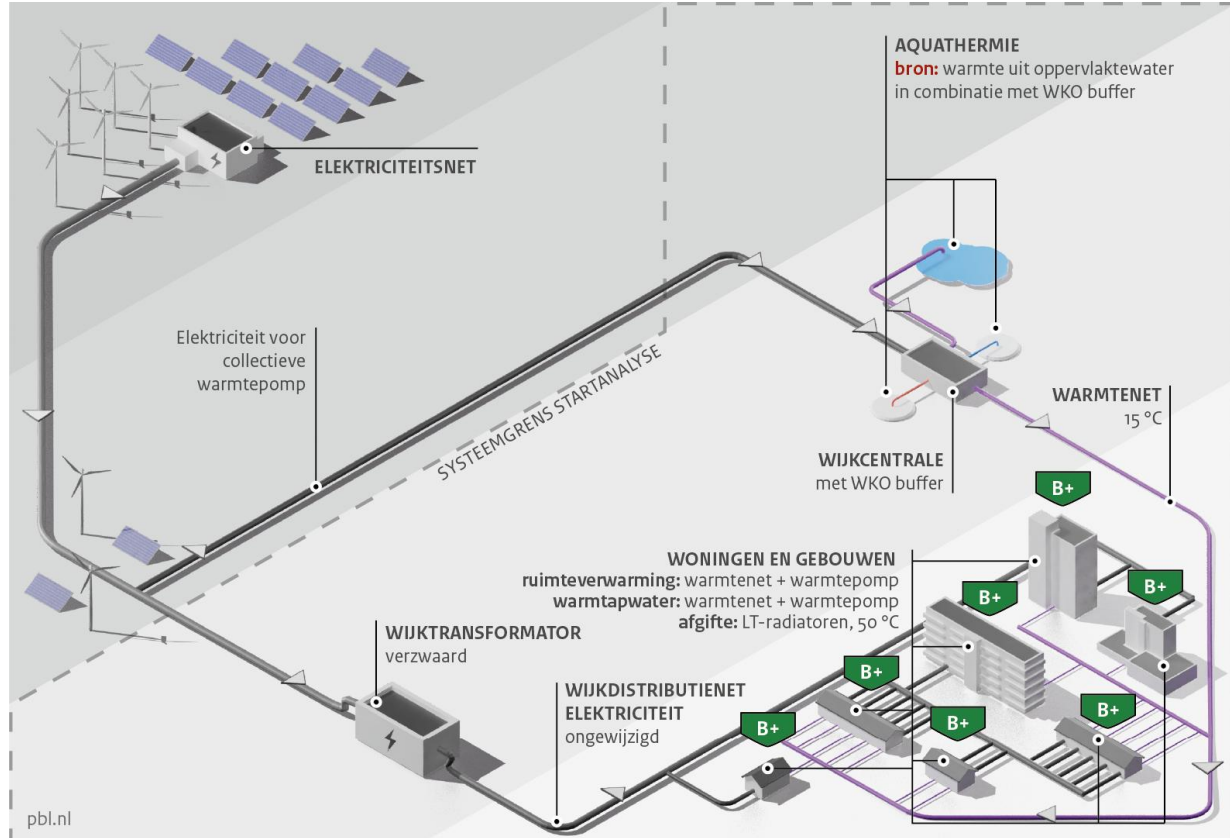


- Restwarmte industrie
- Geothermie
- Centrale opwek met warmtepomp



Kosten huishouden	€
Kosten gemeenschap	€ € € €
Energierkening gebruiker	€ €
Geluid	
Ruimtegebruik in huis	
Ruimtegebruik buitenshuis	Centrale opwek Ondergronds
Mogelijk bij energielabel	
Mogelijkheid koelen	✗
Warm water	✓

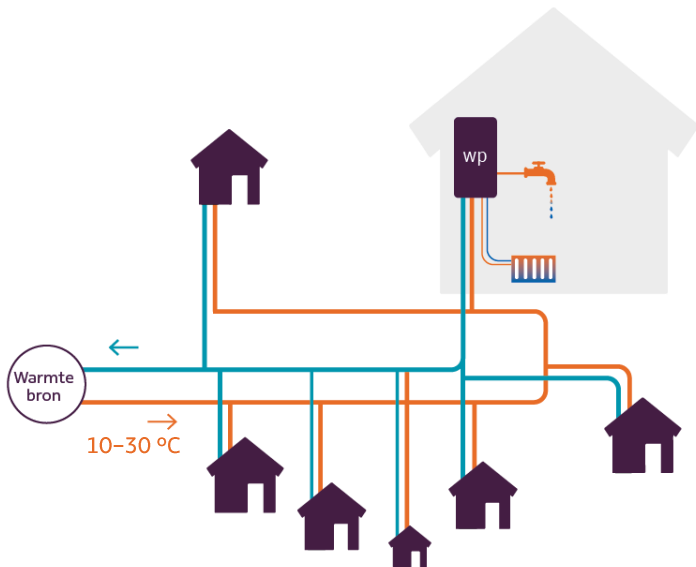
Mogelijkheid 3: Combinatie (zeer) lage temperatuur warmtenet + individuele elektrische warmtepompen



Mogelijkheid 3

Warmtenet (10-30 °C)

Lage Temperatuur (LT) (20-30 °C)
of Zeer Lage Temperatuur (ZLT) (10-20 °C)
met individuele warmtepompen



Kosten huishouden



Kosten gemeenschap



Energierkening gebruiker



Geluid



Ruimtegebruik in huis



Ruimtegebruik buitenshuis



Mogelijk bij energielabel



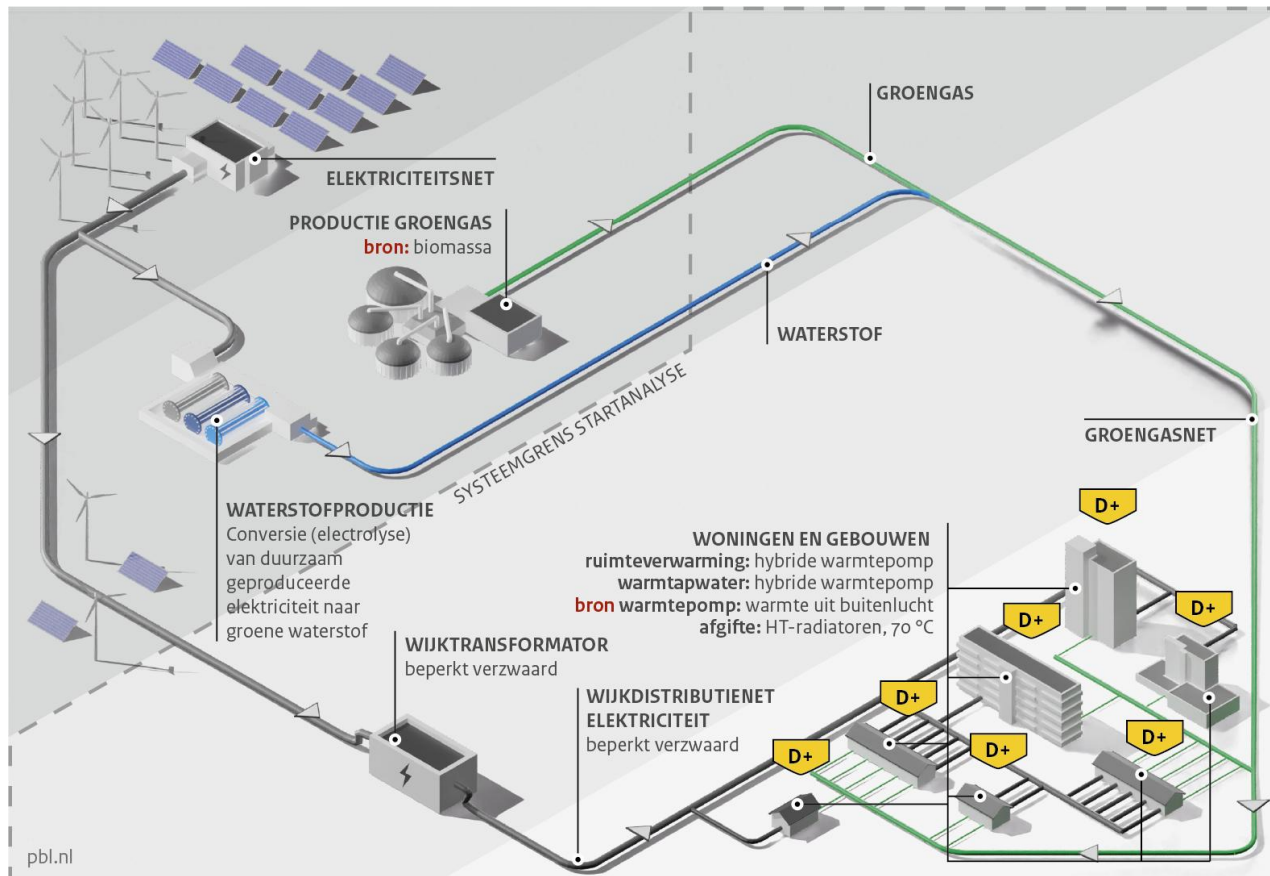
Mogelijkheid koelen



Warm water



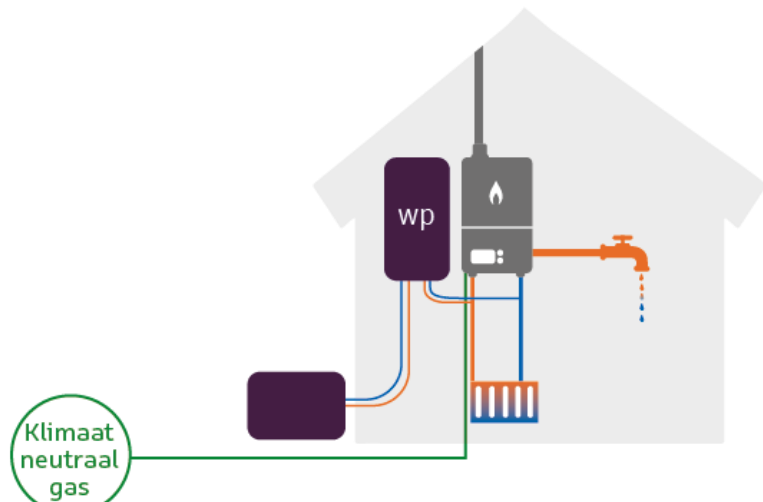
Mogelijkheid 4: Klimaatneutraal gas



Mogelijkheid 4

Klimaatneutraal gas

Met hybride warmtepompen



- Groen gas
- Waterstof



Kosten huishouden



Kosten gemeenschap



Energierkening gebruiker



Geluid



Ruimtegebruik in huis



Ruimtegebruik buitenshuis



Mogelijk bij energielabel



Mogelijkheid koelen



Warm water



Totaaloverzicht mogelijkheden

	Kosten huishouden	Kosten gemeenschap	Energierkening gebruiker	Geluid	Ruimte in huis	Ruimte buiten	Mogelijk bij energielabel
Huidige situatie met cv-ketel	€	€	€ € € €				
1. Individuele elektrische warmtepomp	€ € € €	€ €	€ €	Bodem Lucht		Bodem Lucht	
2. Warmtenet (70 °C)	€	€ € € €	€ €			Centrale opwek Ondergronds	
3. Warmtenet (10-30 °C) met individuele warmtepompen	€ € € €	€ € €	€				
4. Klimaatneutraal gas met hybride warmtepompen	€ € €	€	€ € € € €				

Deze oplossingen onderzoeken voor KTV...

Zijn we dan compleet?

Mist u nog oplossingen die ook onderzocht moeten worden?

Of bent u de draad kwijt? (Begrijpelijk!)

- **Mogelijkheid 1:** Individuele elektrische warmtepomp
- **Mogelijkheid 2:** Warmtenet met midden- en hoge temperatuurbronnen
- **Mogelijkheid 3:** Combinatie (Z)LT-warmtenet met individuele elektrische warmtepompen
- **Mogelijkheid 4:** Klimaatneutraal gas

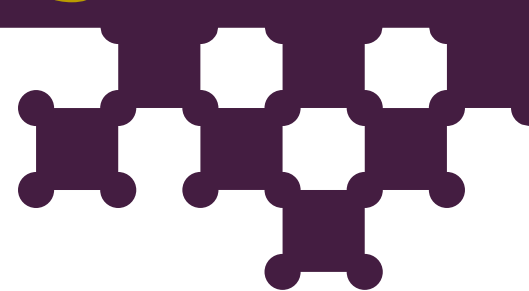
Nog een kop koffie/thee?

Korte pauze

gm gemeente
goisemeren



Wat vindt u belangrijk?



Wat is een Multi Criteria Analyse?

In zo'n analyse wegen
we wat u aangeeft
belangrijk te vinden



Hoe zet jij je koffie?

Waarop baseren we onze keuze



Aanschaf prijs: € 500,-
Prijs per kop koffie: € 0,30
Smaak: Zeer hoge kwaliteit
Tijd voor kop koffie: 2 min



Aanschaf prijs: € 140,-
Prijs per kop koffie: € 0,40
Smaak: Goed
Tijd voor kop koffie: 30 sec



Aanschaf prijs: € 60,-
Prijs per kop koffie: € 0,10
Smaak: Mild tot goed
Tijd voor kop koffie: 7 min

Hoe zet jij je koffie?

Hoe weeg je dat tegenover elkaar

Welk koffiezet apparaat nemen we?	Aanschafprijs	Prijs per kop koffie	Smaak	Gebruiksgemak	Totaal
Espresso machine (Verse bonen)	1	2	3	1	7
Nespresso machine (Cups)	2	2	2	3	9
Filterkoffie machine (Gemalen koffie)	3	3	1	1	8

Hoe zet jij je koffie?

Wat vinden we het belangrijkst?

Welk koffiezet apparaat nemen we?	Aanschafprijs	Prijs per kop koffie	Smaak	Gebruiksgemak	Totaal
Weging	2	2	1	1	
Espresso machine (Verse bonen)	1	2	3	1	10
Nespresso machine (Cups)	2	2	2	3	13
Filterkoffie machine (Gemalen koffie)	3	3	1	1	14

Wat is voor u belangrijk? (1)

De warmte-oplossing:

Heeft voor mij als gebruiker zo laag mogelijke kosten

Moet in de zomer ook kunnen koelen

Maakt de opwarming van de aarde niet erger

Bij een storing hoef ik me geen zorgen te maken of het wordt opgelost

De aanpassingen om mijn huis geschikt te maken zijn niet ingewikkeld of duur

Mag niet veel geluid maken

Mag niet veel ruimte innemen in mijn huis

Warmt in de zomer mijn buurt niet verder op

Heeft voor heel Nederland (voor de belastingbetaler) de laagste kosten

Versterkt de saamhorigheid in mijn buurt

Wat is voor u belangrijk? (2)

De warmte-oplossing:

Neemt weinig ruimte in op straat, in het groen (of onder de grond)

Moet makkelijk te onderhouden zijn

Kan ook in andere buurten toegepast worden

Is ook op langere termijn de beste oplossing, niet alleen de eerste jaren

Is voor iedereen; voor de hele buurt, jong en oud, arm en rijk

Moet flexibel zijn; later aansluiten is makkelijk mogelijk

Is ook betaalbaar voor woningcorporaties en verhuurders

Kunnen we in de wijk een plek maken waar het altijd warm is, bijv.tijdens een stroomstoring

Is niet afhankelijk van samenwerking met andere inwoners in de wijk

Ik vind nog iets anders belangrijk, namelijk:

Tafelgesprek: Wat is voor u belangrijk?

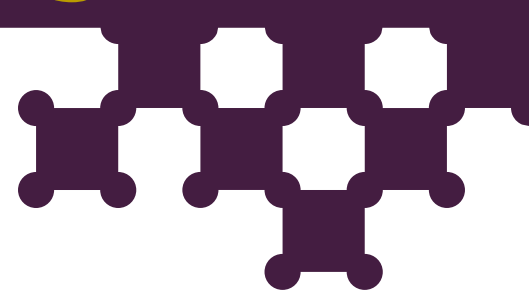
Wissel ideeën en meningen uit met andere inwoners aan tafel

U krijgt 10 punten (stickers) om te verdelen

Loop langs de posters en plak uw stickers

Hoe u de punten verdeelt kiest u zelf

Vervolg van de route naar aardgasvrij KTV



Welke warmte voor KTV?

Tijdslijn



Meer weten?

wattnu.org of 035-23 43 800

duurzaambouwloket.nl of 035-2041023

buurtplatformktvnaarden.nl

gooisemeren.nl/isoleren

gooisemeren.nl/duurzame-warmte-ktv

Nog een vraag?

Stuur een email naar: energietransitie@gooisemeren.nl



Bedankt voor uw komst!
Graag tot een volgende keer

gm gemeente
goosemeren

