



**Bewonersvereniging  
de Krijgsman**

**wattnu**

**gm** gemeente  
gooisemeren

# Bewonersbijeenkomst Verkenning de Krijgsman Aardgasvrij

Bewonersvereniging de Krijgsman  
Energiecoöperatie Gooise Meren Wattnu  
Gemeente Gooise Meren

30 november 2022

# Welkom



**Bewonersvereniging  
de Krijgsman**

Doel van de avond:

- Betrekken van bewoners
- Bespreken mogelijke scenario's
- Volgende stappen in het proces

Onderwerpen:

- De wijkverkenning
- Proces
- Aanpak
- Scenario's
- Afwegingskader
- Vervolgstappen



## Wie zijn wij



belangen bewoners en initiatiefnemer



energiecoöperatie voor en door bewoners



regierol en verantwoordelijk energietransitie

Wattnu en GM strategische partner energietransitie en gemeente breed

An aerial photograph of a city street grid, showing a mix of residential and commercial buildings, green spaces, and a network of roads. The image is slightly blurred and serves as a background for the text.

# Wijkverkenning

# Maatschappelijke opgave

Een duurzame wereld voor alle generaties

## **Klimaatakkoord Nederland**

- Reductie 49% CO2 in 2030
- Aardgasvrij 2050

## **Regeerakkoord 2022**

- Reductie 55% CO2 in 2030
- Streven naar reductie 60% CO2 in 2030
- Hybride pomp verplicht vanaf 2026

Internationale ontwikkelingen rondom de levering van aardgas

# Waarom niet de Krijgsman

- Nieuwe wijk, nieuwe woningen, nieuwe apparatuur
- Desinvestering
- Lage CO2 per woning
- Andere wijken grotere uitstoot
- Andere bewoners meer ondersteuning nodig

# Waarom de Krijgsman

- Wens aantal bewoners voor aardgasvrij
- Wijk sluit aan Route Gooise Meren aardgasvrij
- Bebouwing homogeen
- Homogene groep inwoners
- Geen isolatie opgaaf
- 1ste **pilot verkenningswijk** in Gooise Meren
- Adresseren van de argumenten

# Type woningen

**51** Vrijstaande woningen/Villa's



**280** 2-1 Kap/rijtjes woningen



**108** Appartementen



**9** Winkels met **9** Bovenwoningen



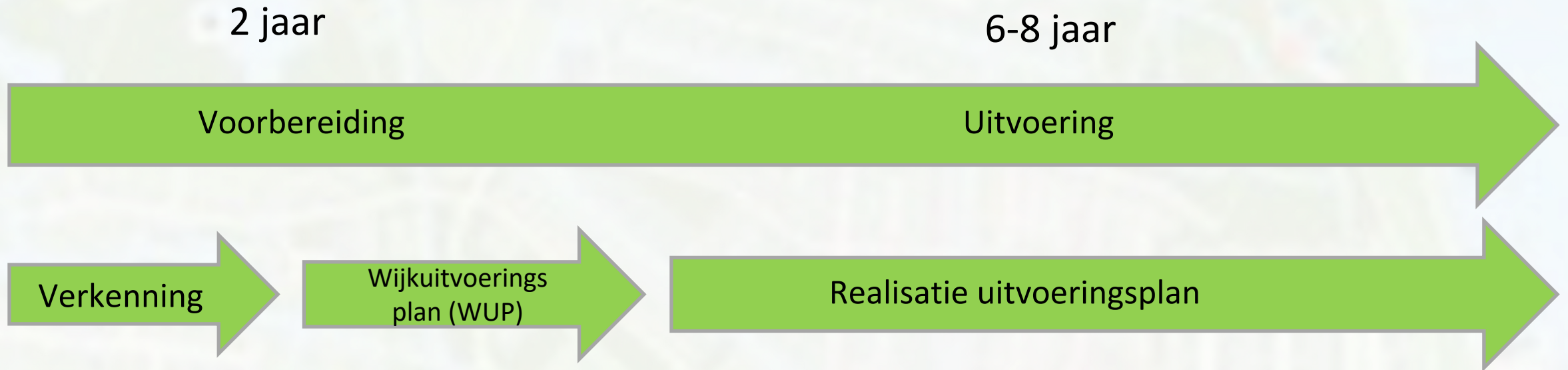
## Doel van de verkenning

- Onderzoeken scenario's
- Toetsen uitgangspunten beleid
- Haalbaarheidsstudie
- Inrichten zorgvuldig besluitvormingsproces
- Gezamenlijke aanpak bewoners, Wattnu en gemeente
- Met elkaar leren

An aerial photograph of a city grid with a road highlighted in yellow. The text "Het proces" is overlaid in the center.

Het proces

# Proces om te komen tot aardgasvrij

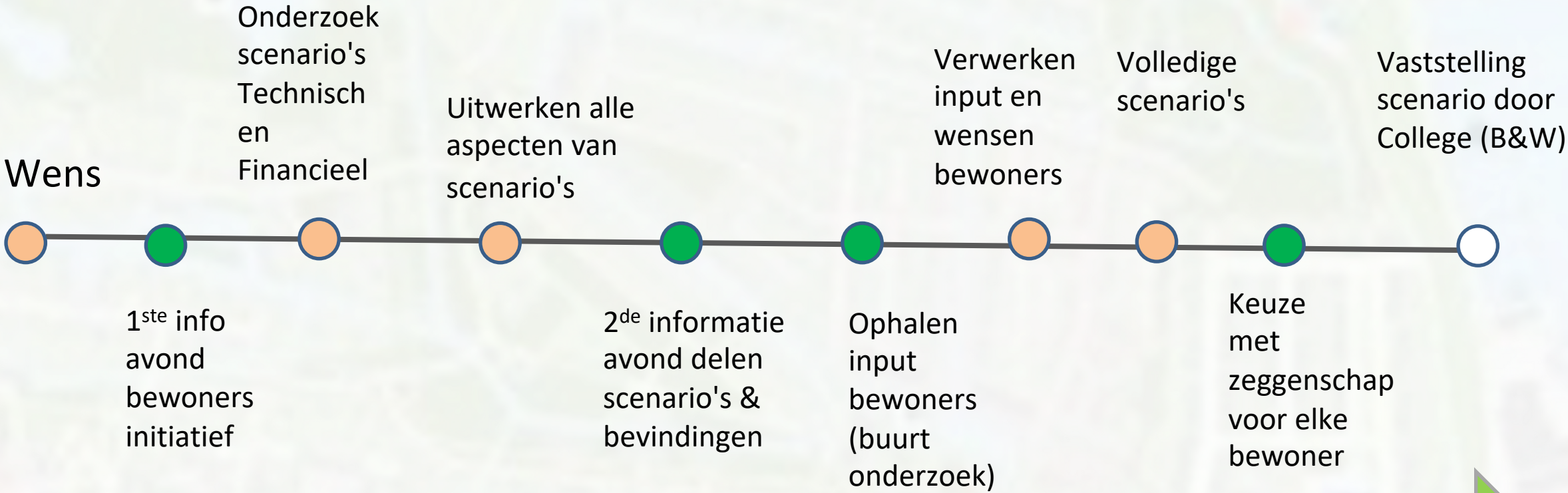


Termijnen afhankelijk van de gekozen oplossing

# Proces van verkenning

2022

2023



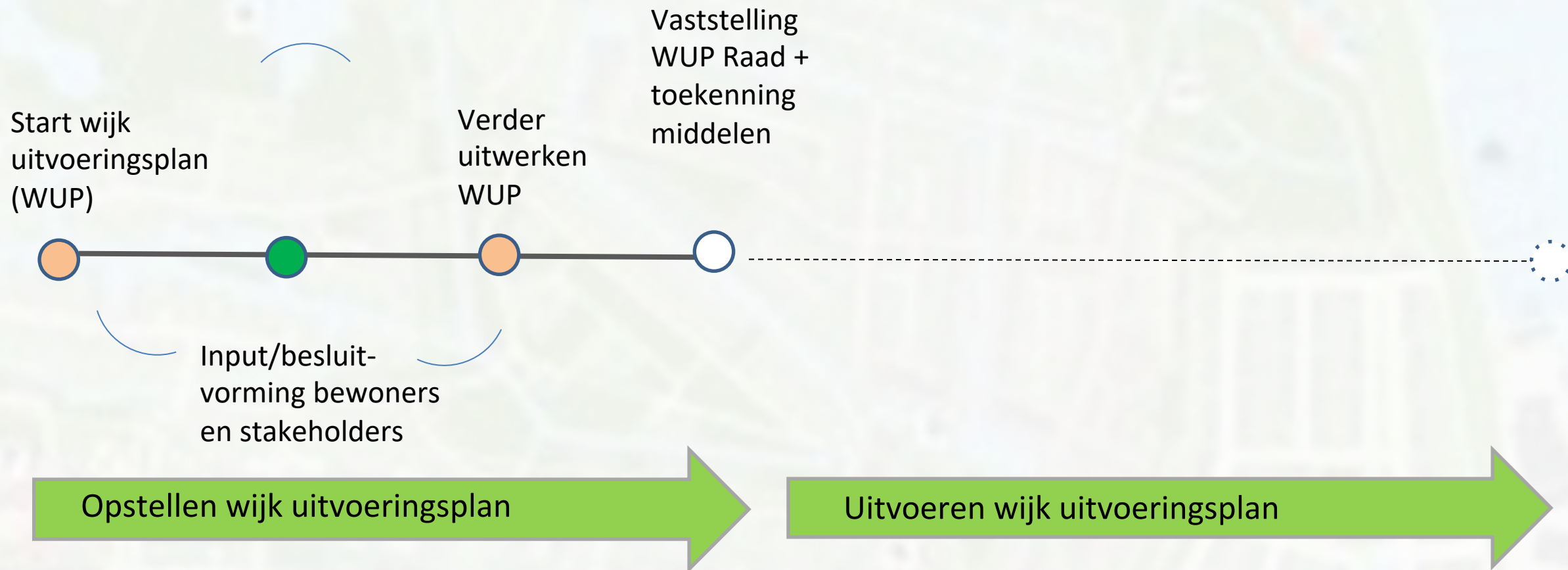
Verkenning

# Vervolg proces

2023

februari

Afhankelijk van de gekozen oplossing



An aerial photograph of a city grid, likely New York City, with a specific area highlighted in a light green color. The highlighted area is roughly rectangular and covers several city blocks. The text "De aanpak" is overlaid on the center of the image.

**De aanpak**

# De aanpak

- 1) Toetsen van uitgangspunten Route naar Gooise Meren aardgasvrij
  - Betaalbaar: iedereen moet mee kunnen doen
  - Haalbaar: 4 aspecten
  - Duurzaam: CO2 besparing
  - Betrouwbaar: robuust en zeker
  - Collectief: collectieve oplossing of collectieve aanpak
  
- 2) Opstellen van een afwegingskader
  
- 3) Inrichten van zorgvuldige besluitvorming

# Haalbaar

Haalbaar	Toelichting	Wie
Technisch	Technische oplossingen + CO2 besparing (scenario)	EnergyGo
Financieel	Kosten per scenario	EnergyGo
Organisatie	Procesmatig: afwegingskader, besluitvorming, voor & nadelen, communicatie Operationeel: individueel vs. collectief, wet& regelgeving etc.	GM, Wattnu en bewoners
Sociaal-economisch	Voorkeur bewoners, wat is er nodig om mee te doen	GM, Wattnu en bewoners
<b>Resultaat</b>	<b>Uitgewerkte scenario's waarin alle aspecten zijn meegenomen</b>	

## Waar we nu staan

- Inventarisatie van woning type
- 1<sup>st</sup> bewonersavond 27 september
- Werkgroep met 8 bewoners, Wattnu en gemeente
- Inzicht in mogelijke scenario's
- Concept afwegingskader
- 2<sup>de</sup> bewonersavond 30 november

Zorgvuldige afweging alle belangen

Vragen-antwoorden-vragen

An aerial photograph of a city street grid, showing a mix of green spaces and urban buildings. The text 'Scenario's' is centered over the map.

Scenario's

# Wat zijn de scenario's

Individueel: per woning

- Hybride pomp
- Warmtepomp
- Elektrische CV ketel

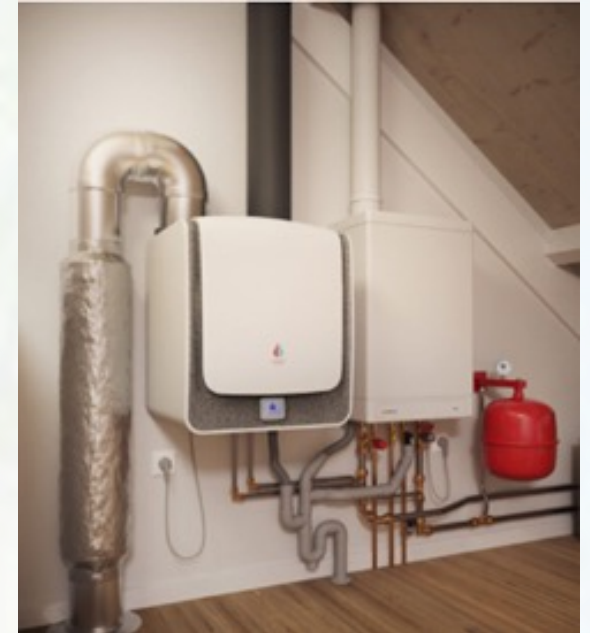
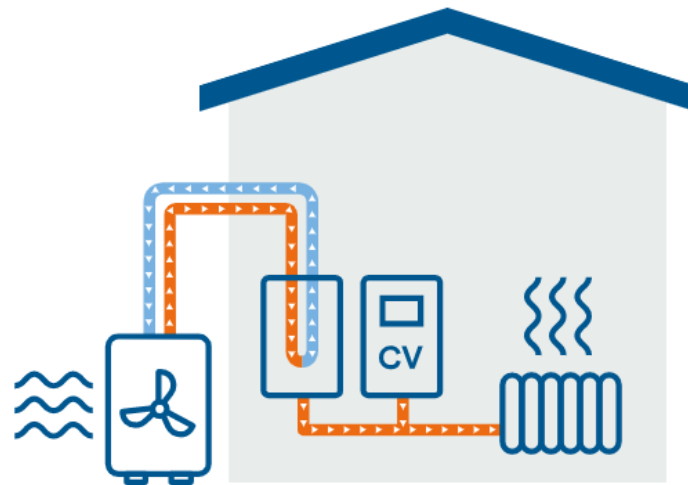
Collectief: gezamenlijk

- Wijk warmtepomp met warmtenet
- Centrale warmtepomp (aquathermie) met warmtenet

# Individuele Oplossing

## Hybride warmtepomp

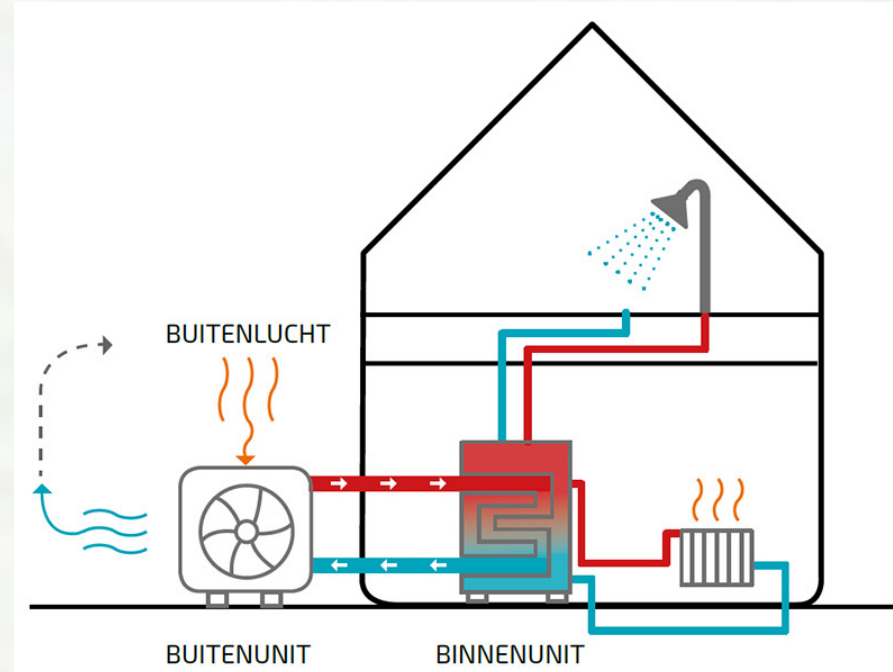
- Verwarming (30C): elektrisch
- Piek verwarming ( $> 30C$ ): gas
- Tapwater (65C) op gas
- Niet aardgasvrij



# Individuele Oplossing

## Lucht/water warmtepompen

- Verwarming (30C): elektrisch
- Tap water (65C): elektrisch
- Geen piekverwarming
- Boilervat



# Individuele oplossing

## Electrische cv-ketel

- Verwarming (30C): elektrische
- Tapwater (65C): elektrisch
- Piekverwarming (>30): elektrisch
- Laag Rendement



# Collectieve Oplossing

Wijk warmtepomp met klein warmtenet: 16 of meer woningen



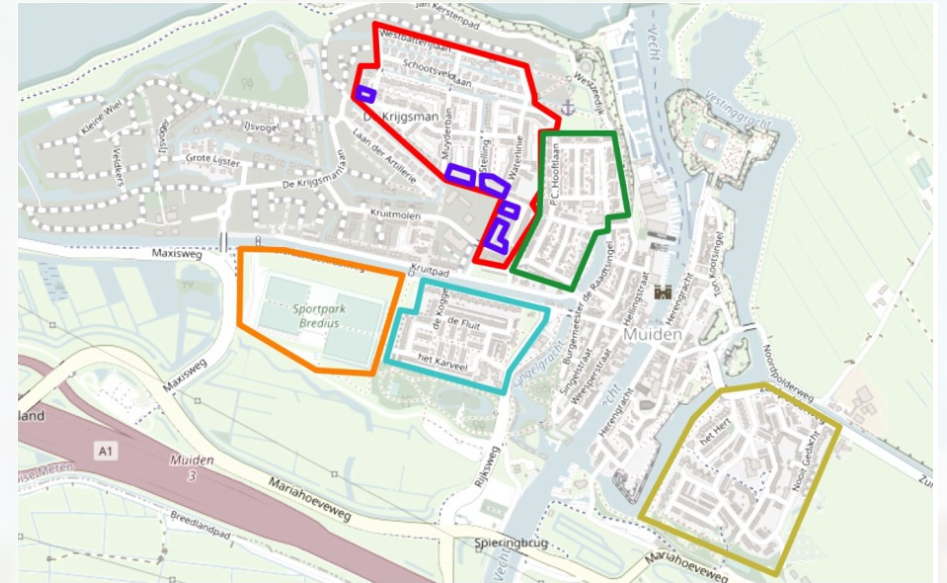
# Collectieve oplossing

## Centrale warmtepomp met groot warmtenet : aquathermie

- 1 centrale pomp voor Krijgsman
- Aansluiten woningen fase 1&2

### Optie:

- 1 centrale pomp voor Muiden
- Aansluiten met meerdere wijken



An aerial photograph of a residential neighborhood with a clear grid street pattern. The houses are small and densely packed. The text 'Afwegingskader' is overlaid in the center of the image.

Afwegingskader

# Afwegingskader

- Maken van een zorgvuldig afgewogen keuze
- Afwegingskader met uitgangspunten en criteria
- Weging criteria

Gezamenlijk bepalen welke criteria belangrijk zijn

# Voorbeeld afwegingskader

Uitgangspunt	Criteria	definitie	Weging	
<b>Betaalbaar</b>	<b>Enmalige investeringskosten</b>	De kosten die bij aanschaf/start gemaakt worden		
	<b>Periodieke kosten</b>	De kosten die per maand/jaar gemaakt worden		
<b>Haalbaar</b>	<b>Ruimtebeslag</b>	Benodigde ruimte binnen en buiten de woning		
	<b>Technisch</b>	<b>Collectief of individueel</b>	De bronnen die beschikbaar zijn	
		<b>Koeling mogelijk</b>	Mogelijkheid om te koelen en eventuele extra investeringen	
	<b>Financieel</b>	<b>Kosten</b>	Zie betaalbaar	
<b>Organisatorisch</b>	<b>Termijn</b>	Periode om scenario te implementeren		
		<b>Geluid</b>	Mate van geluidshinder	
		<b>Zicht</b>	Mate van effect op beeldkwaliteit	
<b>Sociaaleconomisch</b>	<b>Toepasbaarheid per type woningen</b>	Mate waarin de oplossing geschikt is voor verschillende typen		
<b>Duurzaam</b>	<b>CO2 uitstoot</b>	Mate van CO2 reductie t.o.v. aardgas		
<b>Betrouwbaar</b>	<b>Robuustheid</b>	Mate waarin oplossing op termijn de beste oplossing is		
		<b>Leveringszekerheid</b>	Mate waarin levering van warmte is gegarandeerd	

# Voorbeeld scoringstabel

		Individuele Oplossing		Collectieve Oplossing	
criterium	Referentie (gas)	I/w warmtepomp	E-cv	Wijk warmtepomp (16)	Warmtenet (krijgsman)
Investering	o	€ 12K-15K	€ 3K – 5K	?	?
Jaarlijkse kosten	€ 3k – 4k	€ 2k – 3k	€ 5k – 6k	€ 3k – 4k	€ 4k – 5k
CO2 reductie	o	++	--	++	++
Koeling	o	++	o	+	o/+
Geluid	o	-	o	o/-	o
Zicht	o	-	o	o/-	o
Ruimtebeslag	o	-	o	o	o
Organisatorisch	o	o	o	-	--
Realisatietermijn	o	o	o	-	--
Geschiktheid	o	Ongeschikt voor appartementen	Geschikt voor alle woningtypes		

An aerial photograph of a city street grid, showing a mix of green spaces and urban buildings. The text 'Vervolgstappen' is overlaid in the center.

Vervolgstappen

# Volgende stap

In gesprek met elkaar:

- Is afwegingskader volledig?
- Wat vind jij belangrijk?
- Wat heb je nodig om mee te doen?
- Welke termijn is voor jou realistisch?

Online enquête + gesprekken aan de deur

Input, aanvullingen en opmerkingen welkom en noodzakelijk!



# Volgende stap

En daarna:

- Nadere uitwerking collectieve scenario's
- Nader uitwerken afwegingskader
- Plotten afwegingskader scenario's
- Komen tot volledige uitgewerkte scenario's
- Inrichting proces besluitvorming
- Keuze voor scenario



**Bewonersvereniging  
de Krijgsman**

**wattnū**

**gm** gemeente  
gooisemeren

Dank voor jullie aandacht

Vragen?