

# Bewonersavond Krijgsman aardgasvrij

10 mei 2023



Bewonersvereniging  
de Krijgsman

wattnø

# Welkom

Initiatief van bewoners i.s.m. Wattnu en de gemeente

Onderwerpen:

- Terug in het geheugen
- Vragenlijst
- Scenario-analyse
- Afwegingskader
- Vervolgstappen

# Wie wij zijn

## Samenwerking verkenning Krijgsman



belangen bewoners. Team Duurzaam = initiatiefnemer



energiecoöperatie GM voor en door bewoners



regierol en verantwoordelijk energietransitie

# Terug in het geheugen

Initiatief van groep bewoners i.s.m. Wattnu en de gemeente

- Zomer 2022 : initiatief groep bewoners en start verkenning Energygo;
- September 2022: 1<sup>ste</sup> bewonersavond over het initiatief;
- Oktober 2022 : start werkgroep bewoners, Wattnu en gemeente;
- November 2022 : 2<sup>de</sup> bewonersavond over aanpak, onderzoeken en voortgang;
- December 2022 : start scenario-analyse Warmte Transitie Makers;
- Januari 2023 : vragenlijst onder bewoners;
- Mei 2023 : 3<sup>de</sup> bewonersavond over resultaten onderzoeken en vervolgstappen

# Doel van de verkenning

Onderzoeken van mogelijke duurzame warmteoplossingen

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

# Waar staan we nu

Veel stappen gezet en inzicht verkregen

Gerealiseerd:

- Onderzoek naar technische mogelijkheden
- Vragenlijst met resultaten
- Afwegingskader
- Aanvullende scenario-analyse per type woning
- Inzicht in mogelijkheden

En...

- Verkenning is complex, antwoorden leveren nieuwe vragen op
- Onzekerheden die meer tijd nodig hebben

Waardoor:

- Het project is nog niet besluitrijp en duidelijk is wat er nog dient nodig is voor besluitvorming

# De vragenlijst

# Resultaten vragenlijst

## Opmerkingen

- Helft van de 455 adressen (229) heeft vragenlijst (deels) ingevuld
- Verdeling in vragenlijst wijkt af van verdeling de wijk.
  - Villa's en appartementen zijn oververtegenwoordigd
  - Rij/hoeck/kapwoningen ondervertegenwoordigd
  - Bovenwoning niet vertegenwoordigd
- Zichtbaar verschil in resultaten tussen verschillende woningen.
- % is % van aantal deelnemende woningtype in het onderzoek.



# Interessant bevindingen

	Totaal	Villa (%)	Woning (%)	Appartementen (%)
Het onderwerp leeft	55% onderzoekt aardgasvrije initiatieven voor de eigen woning	56	68	30
Er is interesse om mee te doen	54% geeft aan voor 2030 aardgasvrij te willen zijn	61	65	26
	25% doet mee zodra de ketel is afgeschreven	17	20	40
Draagvlak voor een collectieve oplossing	53% geeft aan dat een collectieve oplossing het beste past	28	48	76
	26% denkt dat individueel het beste past	44	30	12
	22% weet het nog niet	28	22	12
Met elkaar	70% vindt het belangrijk dat iedereen mee kan doen aan			
	56% vindt gezamenlijke organisatie/verantwoordelijkheid wenselijk			
Kostenplaatje leidend bij keuze	Voor 89 % staat het kostenplaatje in de top-3 van thema's bij te maken keuze.			
	Geluidshinder en ruimtebeslag spelen tevens een belangrijke rol			

# Scenario- analyse Warmte Transitie Makers

# Aanpak

“Appels met Appels”

Oplossingen:

- Individueel: warmtepomp per woning
- Collectief: warmtenet voor meerdere woningen. Verschillende varianten

Om kosten van oplossingen onderling te vergelijken:

- Totale Nationale Kosten (TNK): wat kost het Nederland, ongeacht wie het betaald
- Total Cost of Ownership (TCO): wat kost het de gebruiker (bewoner)

[Zie presentatie De Warmte Transitie Makers](#)

# Het afwegingskader

# Nieuw afwegingskader

Richtinggevend niet besluitvormend

- Meerdere overwegingen om te komen tot een oplossing
- Afwegingskader kent twee stappen
  - a. Checklist gemeente randvoorwaarden oplossingen
  - b. Kansrijke oplossingen afwegen m.b.v. afwegingskader
- Criteria afwegingskader krijgen rating
- Oplossingen krijgen relatieve score

# Criteria afwegingskader

## Bewoners en gemeente

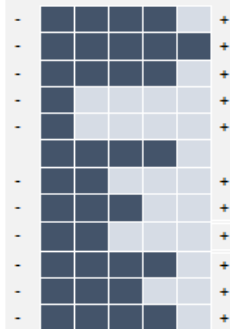
- Totale Nationale Kosten (TNK)
- Total Cost of Ownership (TCO) per woning (30 jaar)
- Impact in en om eigen woning
- Impact in de openbare ruimte
- Impact beeldkwaliteit wijk
- Geluidshinder wijk
- Koeling
- Afhankelijkheid derden voor verkrijgen warmte
- Snelheid van realisatie oplossing
- CO<sub>2</sub> besparing
- Publieke sturing
- Schaalbaarheid oplossing

# Scores afwegingkader

## Resultaten

Totale Nationale Kosten (TNK)  
Total Cost of Ownership (TCO) per woning (30 jaar)  
Impact in en om eigen woning  
Impact in de openbare ruimte  
Impact beeldkwaliteit wijk  
Geluidshinder  
Koeling  
Afhankelijkheid derden voor verkrijgen warmte  
Snelheid van realisatie oplossing  
CO2 besparing  
Publieke sturing  
Schaalbaarheid oplossing

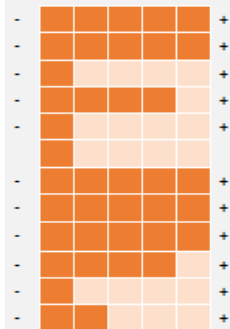
### Weging



**Totaal score:**

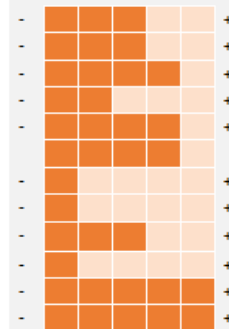
**Maximale punten: 185**

### Individuele warmtepomp



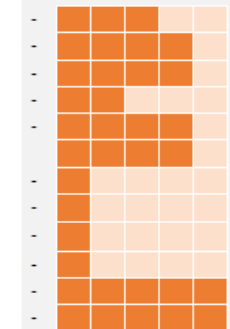
Score: **120**  
65%  
punten  
van totaal

### Warmtenet met wijkpomp (BES)



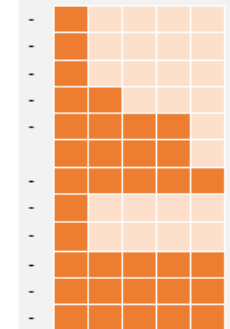
Score: **115**  
62%  
punten  
van totaal

### Warmtenet met aquathermie (TEO)



Score: **116**  
63%  
punten  
van totaal

### Warmtenet laagtemperatuur (bronnnet)



Score: **105**  
57%  
punten  
van totaal

# Op een rijtje

Project is nog niet besluitrijp

- Veel stappen gezet en inzicht verkregen;
- Scenario's o.b.v. huidige kennis en ervaring te dicht bij elkaar voor keuze (bv 20% kosten verschil);
- In deze fase is er onzekerheidsmarge van 40%, kosten kunnen veranderen;
- Individuele pompen voor grondgebonden woningen +/-10% voordeliger;
- Voor appartementen is alleen collectieve oplossing mogelijk;
- Voor collectieve oplossingen WIS subsidie en certificatie Sensiblue onzeker;
- Gemeentelijke voorkeur collectieve oplossing en onder deelnemers vragenlijst lijkt draagvlak collectief;
- Verder uitwerking en onderzoek nodig waarbij o.a. rijksbeleid, gemeentelijke rolneming en middelen belangrijk voor verdere stappen.



# Vervolgstappen

## 6 maanden – 1 jaar

### 1) Invullen onzekerheden BC (a.d.h.v. Muiderberg)

- Certificering Sensiblu grootschalige inzet
- Vereisten subsidie WIS

### 2) Nadere invulling vraagstukken (a.d.h.v. Muiderberg)

- Landelijke wet & regelgeving (oa. Warmtewet, garantstelling Rijk)
- Rolneming gemeente
- Organisatievorm met rolverdeling
- Financiering
- Uitvoeringsorganisatie

### 3) Opzoek naar middelen verdere voorbereidingen

- Uitwerking grondgebonden + hoogbouw, met mogelijk deel villa's
- Voorlopig ontwerp (onzekerheidsmarge 20%)
- Uitwerken BC
- Procesgelden

### 4) Participatie bewoners

- Samenwerking werkgroep
- Betrekken bewoners
- Uitwerken participatiemeting

### 5) Besluitvorming

- Bestuurlijk
- Gezamenlijk

# Voor de koplopers

In de tussentijd

Verder verduurzamen:

- Deelname collectieve inkoop actie Wattnu (hybride) warmtepomp
  - Aanmelden via Wattnu.org
  - Gespecialiseerde Energiecoach bij je thuis
  - Deelname aan inkoop
- Deelname collectief zonproject Sporthal Bredius

**Wattnu.org**