



# GEBRUIKERSPLATFORM bodemenergie



Mini-warmtenetten in de bestaande bouw

# Kort voorstellen

- Advies- en ingenieursbureau
  - 20 medewerkers gevestigd in Haarlem
  - Focus op 'bron' en 'opwek'
- Lokale, duurzame en innovatieve energieoplossingen met bodemenergie en aquathermie
- Bevlogen om het concept 'mini-warmtenetten' in de bestaande bouw samen met stakeholders uit te rollen

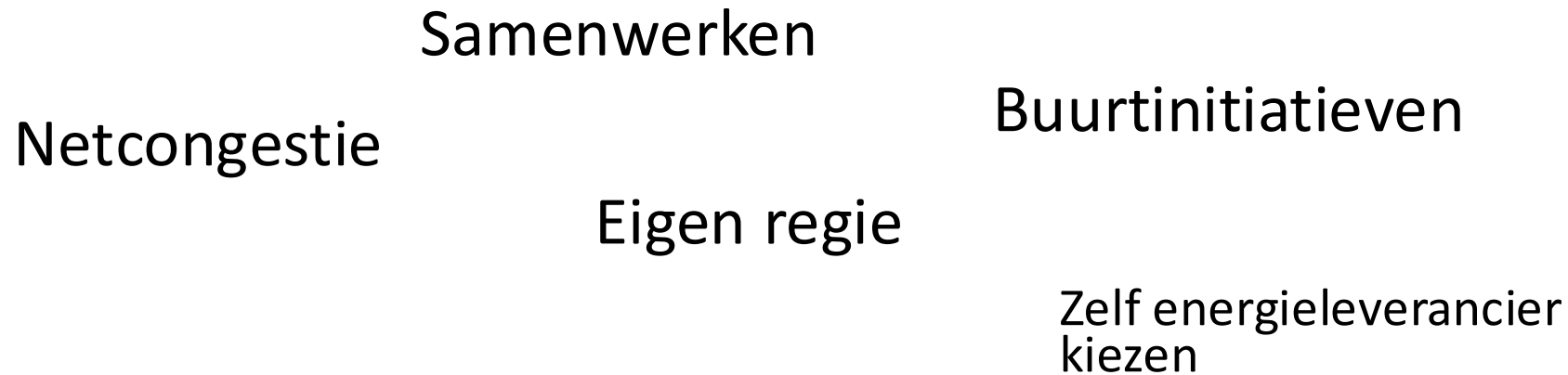


# Staza

- Ca. 4 miljoen rijtjeswoningen in NL (40% van alle woningen)
- 2 miljoen particuliere grondgebonden woningen (ca. 50%)
- 2 miljoen WoCo bezit (ca. 50%)
- WoCo → er zijn al voorbeelden van mini-warmtenetten (met GBES)
- Particulier → er zijn geen voorbeelden van mini-warmtenetten (met GBES)

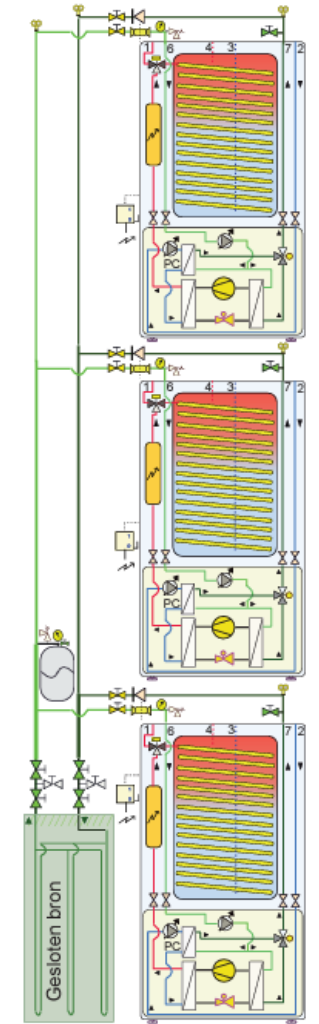
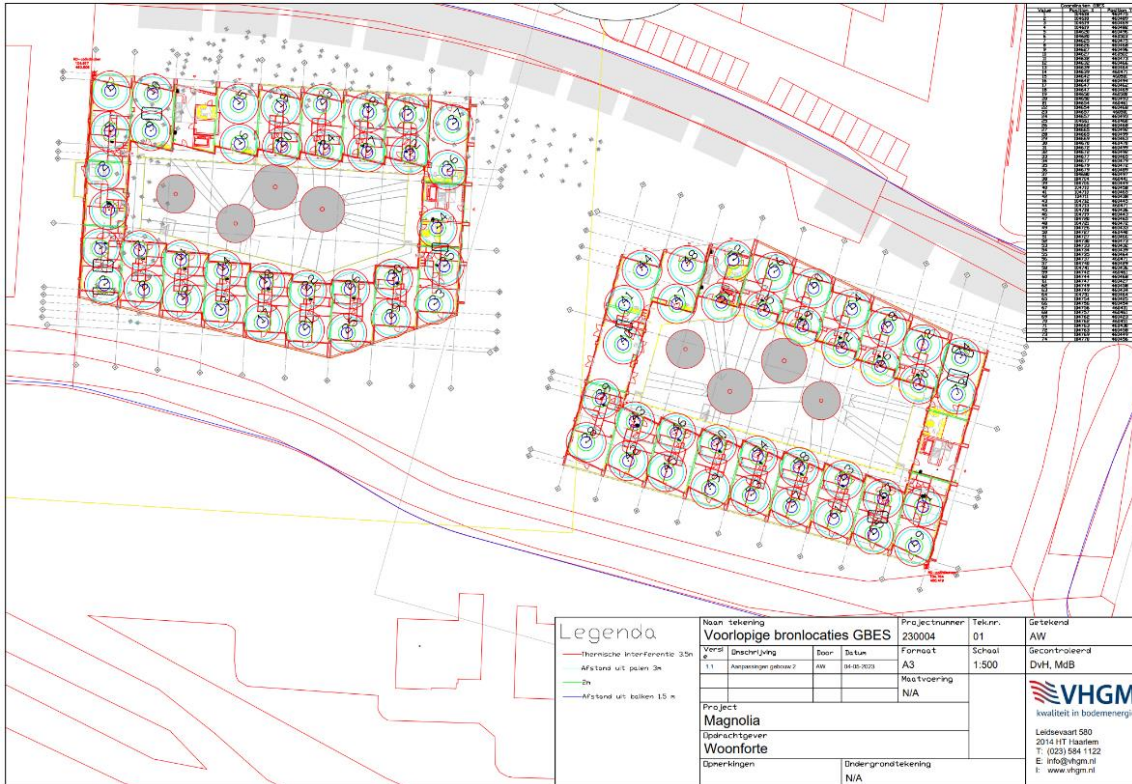
# Visie

Hoe gaan we naar een haalbare, schaalbare, betaalbare en energiezuinige, duurzame oplossing?



# Waar komt het vandaan?

- Klein Collectieven voor nieuwbouwappartementen



# Mini-warmtenet

(gesloten bodemenergievariant)

- 2 tot 6 woningen
- 1 (diepe) boring
- ZLT bronnet(je)
- Eventueel i.c.m. PVT

Doel:

investering <€ 20K per huishouden

- Bron, warmtepomp, bronnet en installatie

NOM woningen



# Mini-warmtenet

(Groot of klein)

	MWN (groot)	MWN (klein)
Omvang	10 – 100 woningen	2 – 10 woningen
Type	Grote warmte of koudevrager erbij zoals supermarkt	Geschakelde woningen
Gebruik openbare ruimte	Ja, techniekruimte, bronnen en warmtenet	Ja, bron(nen) en bronnet(je) Nee, alles op particuliere grond
Locatie warmtepomp	Woningen of centraal	Woningen
Temperatuur warmtenet	ZLT t/m MT	ZLT
Schaalbaarheid	Volloop nodig	Flexibiliteit
Eigendom	ESCo, energiecoöporatie	Particulier, ESCo
Snelheid	Meerdere jaren tot uitvoering	Uitvoering binnen een jaar

# Visie praktijk

Buurtinitiatief meldt zich

Doel: over 1 jaar collectieve inkoop  
mini-warmtenetten voor hele wijk



Haalbaarheidsstudie  
(bodemenergie/aquathermie/PVT)  
Selectie en indeling clusters



Participatie en inlichting  
Kosten/baten, leenvormen



Isoleren en aanpak afgifte  
(indien nodig)



Realisatie



# Te nemen hobbels

- Locatie bron – openbare grond
- Eigendom en afspraken met de buur



**Hartelijk dank voor uw aandacht**

**Zijn er nog vragen?**

# Stelling 1:

De markt is nog niet klaar om deze oplossing uit te rollen.

## Stelling 2:

De gemeente moet een grotere rol aannemen bij de voorbereiding om tot de realisatie van mini-warmtenetten te komen én het beschikbaar stellen van openbare ruimte.