



Presentatie mini-warmtenetten

Definities

	Mini-warmtenet	Kleinschalig warmtenet	Grootschalig warmtenet
Alternatieve namen	Micro-warmtenet, zeer kleinschalig	Buurtwarmtenet, warmteschap, energiegemeenschap	Stadswarmtenet
Schaalniveau	Straat, blok, pleintje	Buurt	Wijk/stad/regio
Aantallen woning (eq.)	2-50	51-1500	>1500

Technische concepten mini-schaal



Overige concepten:

- PVT (licht)
- Horizontale bodemlussen (licht)
- Bodemnet (ringleiding, patent UitEigenBodem)
- Zonthermie + opslag & WP (zwaar)
- MT Luchtwarmtepomp (zwaar)

Key-take aways

- **Mini-warmtenet**, 2 – 50 woningen, straat, blok, plein
- Techniek mini-warmtenet: gedeelde bodemplussen komt het meeste voor

Blok 2

Welke rol speelt de gemeente?

Drie strategieën voor rol gemeente

	1. Losse initiatieven steunen	2. Partner faciliteren in buurtaanpak	3. Gemeente trekkende rol in buurtaanpak
Scope aanpak	Blok, straat, plein	Buurt	Buurt
Aanpak	Organisch	Mix organisch / planmatig	Mix organisch / planmatig

Key-take aways

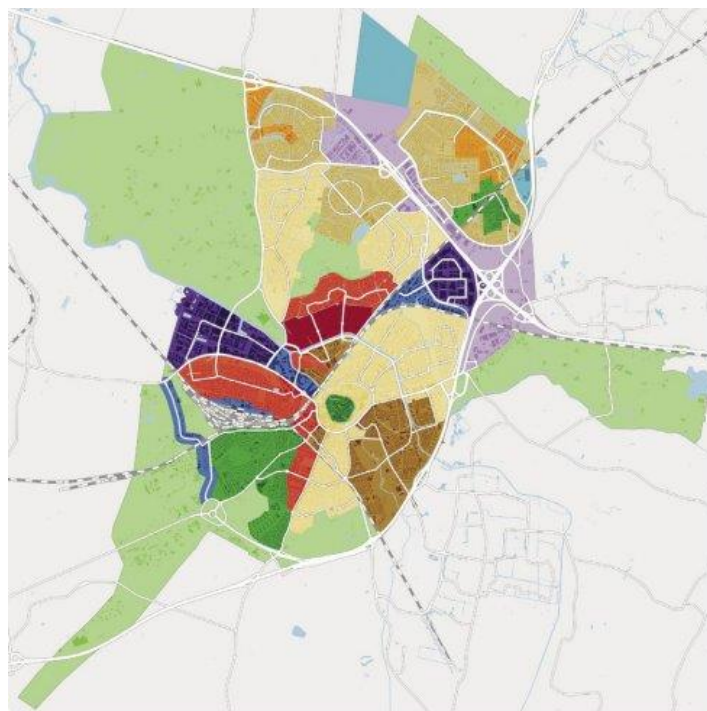
- Rol gemeente is afhankelijk van hoe het initiatief is ontstaan
- Een organische aanpak past bij mini-warmtenetten omdat je goed kan inspelen op een initiatief vanuit bewoners. Ook kan je goed inspelen op natuurlijke momenten en verschillende tempo's
- Een organische aanpak vraagt wel 'durven loslaten'

Blok 3

Hoe betrek je bewoners?

Mini-warmtenet pilots Utrecht





Figuur 3.1 Warmtestrategieën voor Amersfoortse buurten en wijken

3 Aanpak volgens twee sporen

Zoals aangegeven bij 'Onze Strategie' in paragraaf 1.4 zetten we in op verlaging van CO₂-uitstoot langs twee sporen:

- **Wijk- of buurtgerichte aanpak.** We benoemen wijken en buurten waar we voor 2030 starten met de inzet op aardgasvrij. Dit doen we voor wijken en buurten waarvan we inschatten dat een technisch haalbare en betaalbare aanpak richting aardgasvrij mogelijk is;
- **Stadsbrede aanpak,** gericht op een stapsgewijze aanpak naar aardgasvrij door op natuurlijke momenten stappen te zetten. Waarbij bewoners energie besparen door de warmtevraag te verminderen door isolatie van woningen en andere gebouwen. Bewoners schaffen energiezuinige installaties en apparaten aan en aardgas wordt stapsgewijs vervangen door duurzame energiebronnen, zoals warmte uit de bodem, warmte uit water, of elektrisch verwarmen met duurzame elektriciteit uit wind- en zonne-energie. Hiervoor hebben we voor iedere wijk of buurt een handelingsperspectief beschreven. Voor de stadsbrede aanpak beschrijven we 12 warmtestrategieën met bijbehorend handelingsperspectief dat aangeeft welke stappen woningeigenaren en andere gebouweigenaren kunnen zetten.

Pilots mini-netten Utrecht

Initiatieven verzamelen

- Contact gemeente
- Servicepunt
- Energiecoöperaties

Quickscan

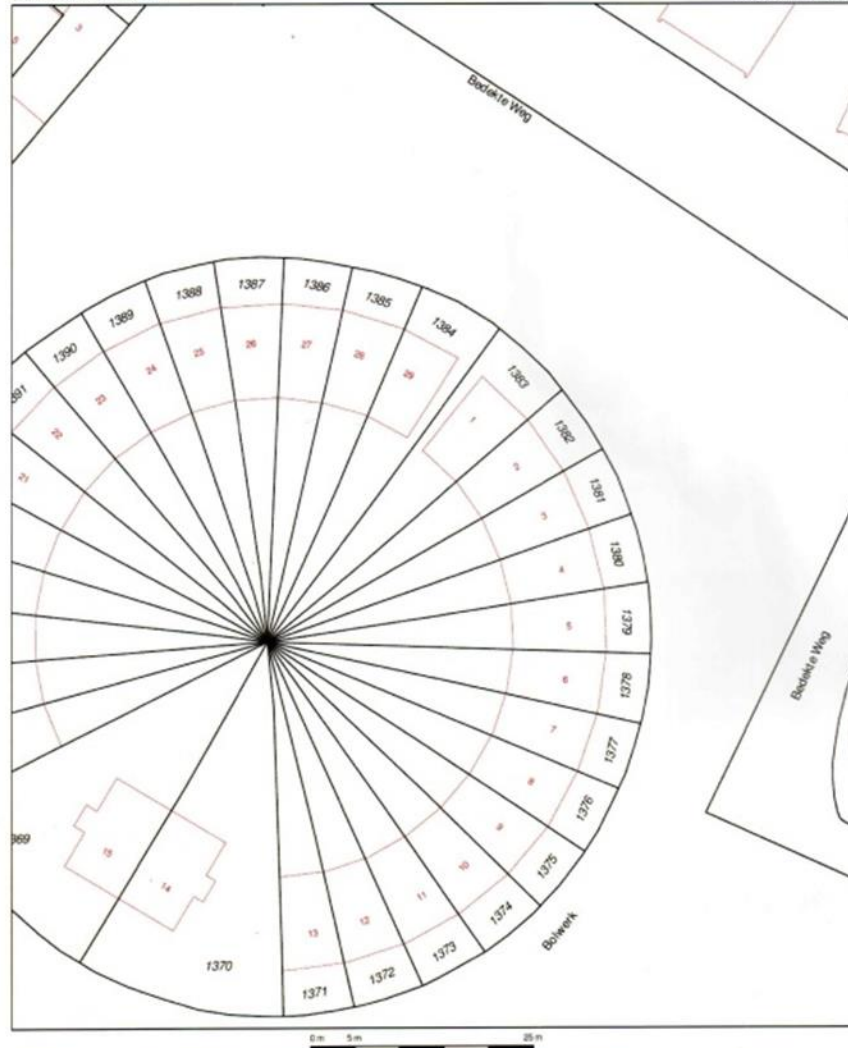
- Commitment initiatiefnemers
- Voorwaarden opstellen

Pilot voorbereiden

- Bewonersavond
- Intentieverklaring

Blok 4

Bewonersinitiatief Bolwerk



12345 Deze kaart is noordgericht
 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Valgendende kadastrale grens
 — Voorlopige kadastrale grens
 — Administratieve kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Voor een eenduidend uitbreidel, Apeldoorn, 12 februari 2018
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente AMERSFOORT
 Sectie O
 Perceel 1382



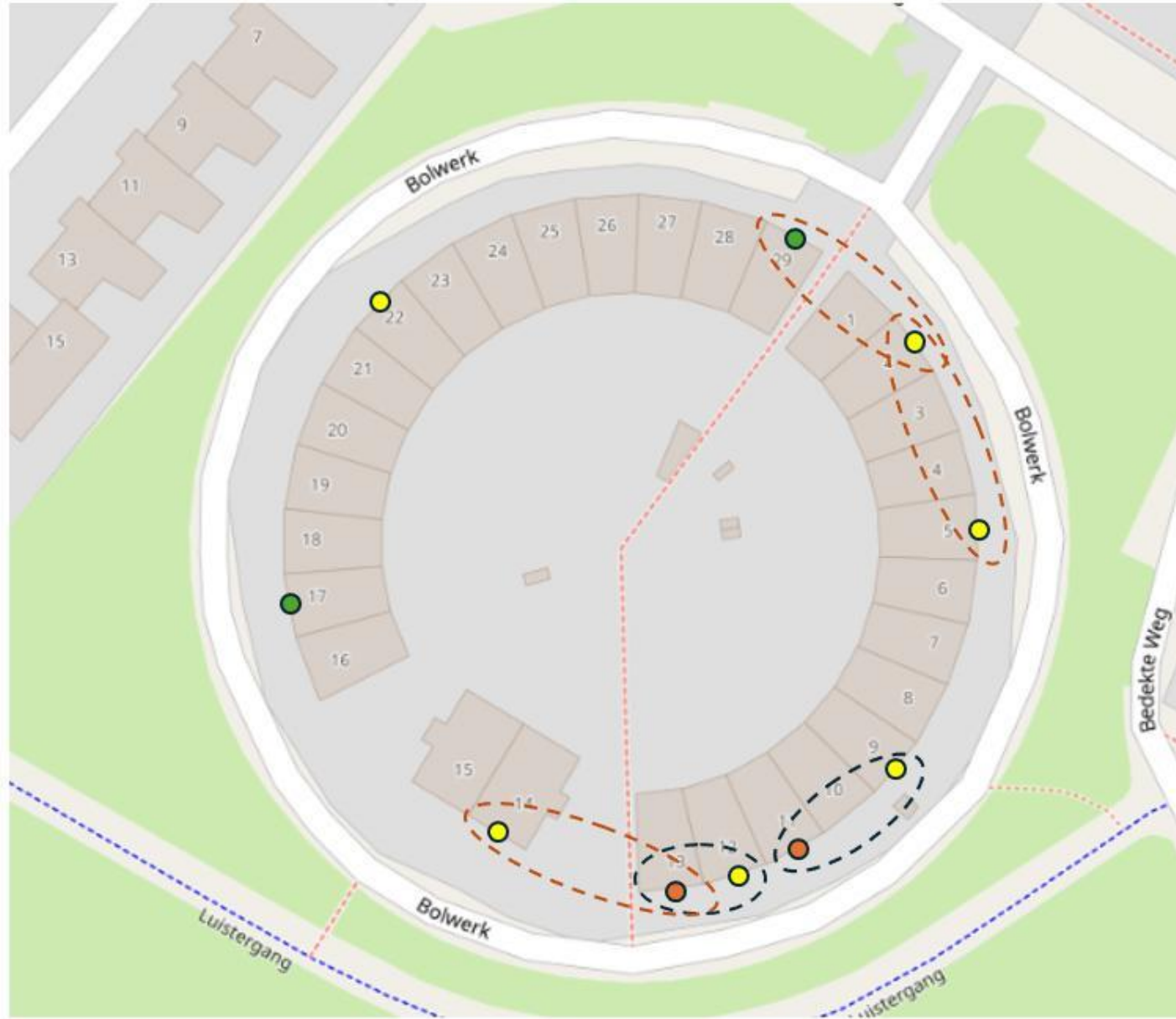
Aan dit uitbreidel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.







Bolwerk, Amersfoort



- Doet mee
- Mondeling akkoord
- Overtuigen
- Later
- Niet
- Onbekend

- Lus
- Leiding
- Cluster
- Cluster misschien

Mate van isolatie

- Vloer-, spouw- en dakisolatie al in voldoende mate aanwezig

Aanbevolen maatregelen

- HR++ of triple glas
- Ventilatie
- Laag temperatuur radiatoren

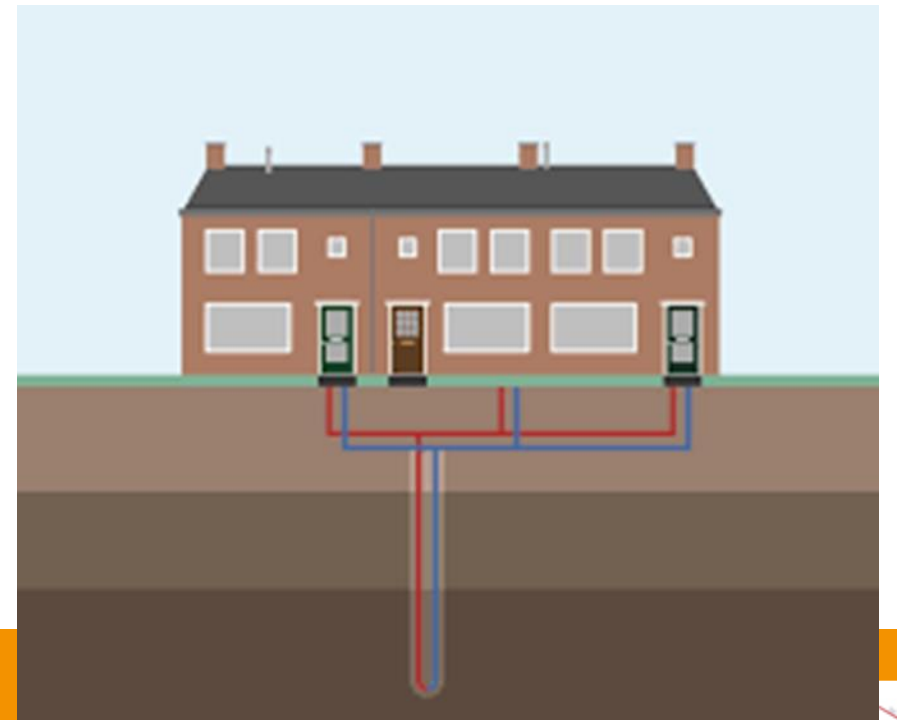
Energiecommissie

- Eigen initiatief vanuit een van de bewoners
- Zes leden
- Diverse onderwerpen op het gebied van energie en duurzaamheid



Energiecommissie

- Via gemeente Amersfoort -> provincie Utrecht
- Aangesloten bij pilot project mini-warmtenetten provincie Utrecht



Hoe mensen enthousiasmeren

- Idee gepitched op jaarlijkse bewonersvergadering
- Enquête gehouden om de interesse te peilen
- Bewonersavond over mini-warmtenet
- Intentieverklaringen deelnemers
- Eigen bijdrage



Tweede fase traject mini-warmtenetten

- Technisch ontwerp
- Juridisch ontwerp
- Menukaart installatie
- Financieel plaatje

