



Pilot mini-warmtenetten

Avond vol Energie, 22 oktober 2024



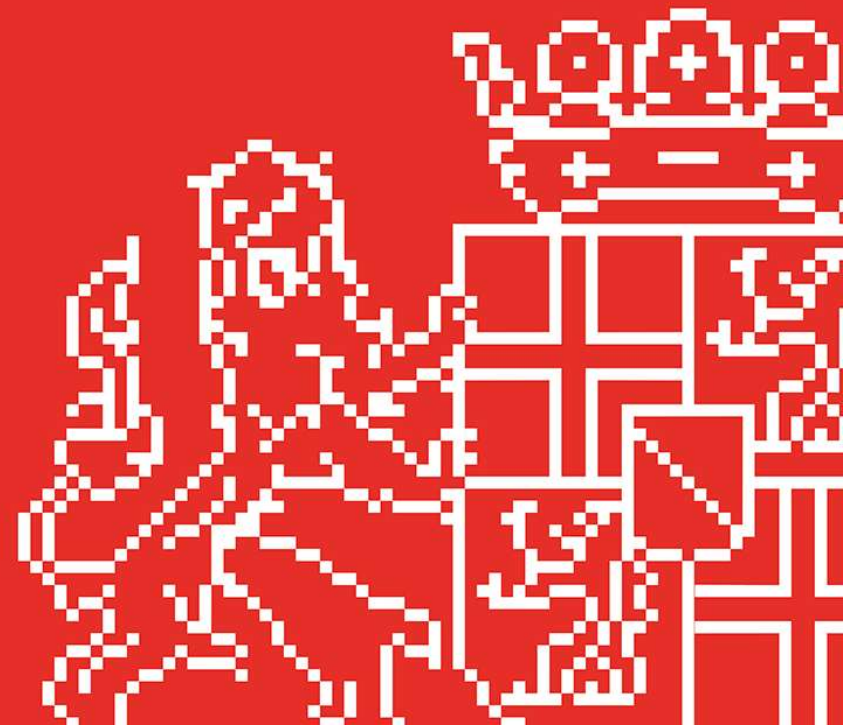
Samen voor een mooie en
duurzame provincie Utrecht



PROVINCIE  UTRECHT

Micro-warmtenetten

Brigit Valentijn





Voor 2050: hele bestaande woningvoorraad verduurzaamd
(Klimaatakkoord)

Nieuwbouwwoningen worden zonder aardgasaansluiting opgeleverd,
de bestaande voorraad is de uitdaging

De provincie wil collectieve oplossingen ondersteunen voor de
bestaande bouw



- Een individuele oplossing veelal in de vorm van een lucht-warmtepomp, vraagt om ruimte en veroorzaakt geluid. Ook financieel is het niet bij voorbaat de meest aantrekkelijke oplossing
- Tussenvariant (tussen individuele oplossing en een grootschalig warmtenet): een beperkt aantal particuliere gebouweigenaren die tot een gezamenlijke warmte-oplossing komen



Wat is een mini-warmtenet

Een mini-warmtenet is bedoeld voor een beperkt aantal woningen in een straat of een hofje

Grofweg op te delen in twee varianten: een gedeelde bodemlus of een klein ringnet

A. Lus per 2-3 woningen



Bron: Itho Daalderop

B. Klein ringnet



Bron: DWA



- In elke woning is nog een warmtepomp nodig om de warmte verder te verhogen voor het verwarmen van de woning en voor warm tapwater
- Er samenwerking nodig tussen burens om een mini-warmtenet te realiseren
- De gemeente is de regisseur van de warmtetransitie. Het is dan ook van belang dat de gemeente betrokken wordt bij het bewonersinitiatief



Onderzoek uitgezet met als hoofdvraag: in beeld brengen op welke wijze de governance (en financiering) van een kleinschalig gezamenlijk warmtesysteem te regelen valt voor een kleine groep gebouweigenaren

Vervolg van het onderzoek is het starten met een aantal pilot-projecten

Pilot miniwarmtenetten

avond vol energie 22 oktober 2024

Theo de Bruijn

theo@energievanutrecht.nl

06-25076864



Waarom mini-warmtenetten?

Technisch-economisch wenselijke oplossing

- ✓ Verdiend een plek in transitievisie & vanuit regierol
- ✓ Laagste maatschappelijke kosten op specifieke plekken
- ✓ Netcongestie voorkomen/verminderen
- ✓ Geluidsarme oplossing toegankelijker
- ✓ Bodemruimte goed benutten
- ✓ Overzichtelijke schaal = korter proces

Voordelen draagvlak & inclusiviteit

- ✓ Inclusieve participatie & hoog draagvlak eenvoudiger
- ✓ Bewoners bereiken bewoners
- ✓ Impuls cohesie en leefbaarheid
- ✓ Aantrekkelijk voorbeeld
- ✓ Betaalbaarheid en inclusiviteit zijn niet los te zien



Mini-warmtenetten

Focus onderzoek:

- 2-100 woningen
- Bestaande bouw
- Grondgebonden woningen
- Particuliere woningeigenaren

Benoemde voordelen & uitdagingen mini-warmtenet

Voordelen

- ✓ Geen of veel minder geluidsproductie
- ✓ Hogere energie-efficiëntie (= minder stroom nodig)
- ✓ Verminderen investering t.o.v. individuele uitvoering
- ✓ Minder schade aan tuin/omgeving (bodemboring)
- ✓ Efficiënte vorm van koeling mogelijk (bodem energie)

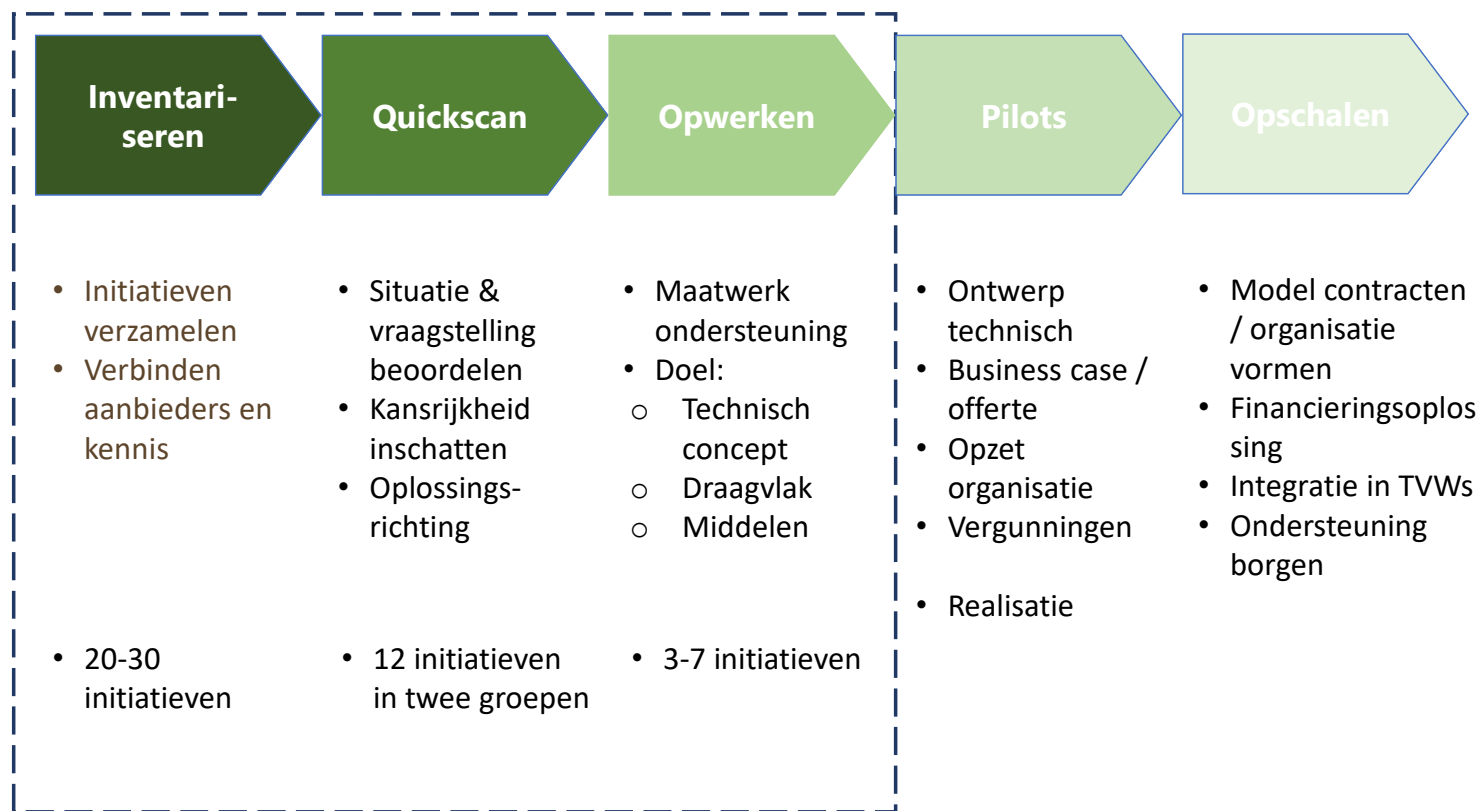
Uitdagingen

- ✓ Hogere investering
- ✓ Voorkomen interferentie
- ✓ Kleine schaal om te organiseren

Waar is een licht mini-warmtenet kansrijk?

- Geen beperking bodemdiepte (300-500m is ideaal)
- Goede (na-)isolatie
- Rijwoningen in blokjes 3-10 woningen
- Makkelijk toegankelijke plek om te boren, waar schade beperkt is (bijv. oprit of naast blokje)

In Utrecht op weg richting concrete pilots*



Scope huidige opdracht, t/m zomer 2024

Realisatie 2025 mogelijk (?)



De voorwaarden van bewoners geïnventariseerd

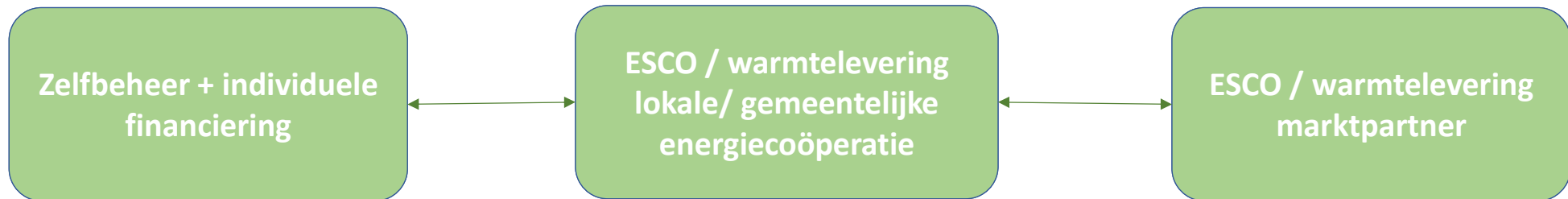
Eerste voorzet

1. Woonlasten stijgen niet
2. Gunstige lening voor iedereen
3. Risico's beperkt
4. Comfort en betrouwbaarheid gegarandeerd
5. Flexibel om te verhuizen
6. Blijvende invloed / zeggenschap
7. Ook haalbaar als niet iedereen meedoet
8. Grote CO2 winst, zo snel mogelijk klimaatneutraal
9. Overlast en ruimtebeslag beperkt
10. Elk huishouden krijgt een aanbod

Aanvullend van uit gesprekken

1. Niemand verplicht
2. Gefaseerde uitvoering mogelijk
3. Technisch eenvoudig realiseerbaar (weinig ingrepen)
4. Afhankelijkheid installateur / leverancier beperken
5. Mogelijkheid tot koeling
6. Geen lastige discussies met burens
7. Minimaal sloop & breekwerk
8. Minder afhankelijk energiemarkten

Drie scenario's voor organisatie & financiering



Kansen

- Aantrekkelijke voorwaarden leningen
- Meest haalbaar

Uitdagingen

- Leenbereidheid
- Oplossing huishoudens kredietruimte

Kansen

- (deel) investering bij bewoner weg
- Crowd funding / participatie gemeente

Uitdagingen

- Juridische complicaties
- Tijd om te realiseren
- Financieel nog onduidelijk

Kansen

- (deel) investering bij bewoner weg
- Waarschijnlijk beschikbaar op korte termijn

Uitdagingen

- Afhankelijk marktpartij
- Juridische complicaties
- Hogere lasten bewoners?

Pilots koplopergroep levert bouwstenen voor opschaling

Proces

- Toets model ontwikkelen in groepen
- Toets op korte(re) ontwikkelingsduur
- Tot zes voorbeeldprojecten met in totaal 150 woningen

Organisatie

- Modelcontract & statuut zelfbeheer route
- Verkennen haalbaarheid markt & energiecoöperatie route
- Verkennen opschaling/vervolg d.m.v. USET. Ontwikkelingsfonds & ondersteuning EvU

Techniek

- Inzicht in cluster vs. ringleiding afweging
- Inzicht in impact deelname op haalbaarheid
- Voorbeeld bestek

Tot besluit

- Mini-warmtenetten kansrijk & relevant (participatie, netcongestie, etc.)
- Pionieren op gebied van organisatie nodig
- Eerste pilots gerealiseerd in 2025; ontwikkeling 1-1,5 jaar tijd

OPROEP:

Wie werkt er mee aan de volgende fase van een mini-warmtenet na de pilotfase?

Meer informatie & hulp via:

Energie van Utrecht – www.energievanutrecht.nl / info@energievanutrecht.nl